ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ

МЕДИЦИНА
1965

АКАДЕМИЯ МЕДИЦИНСКИХ НАУК СССР
ИНСТИТУТ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ ХИРУРГИИ

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНЕЙ СЕРДЦА И СОСУДОВ

Под редакцией С. А. Колесникова

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕДИЦИНА»
МОСКВА — 1965 г.

УДК 616 I—089 168(063)

Сужение кольца и полости лев. предсердия

АННОТАЦИЯ

Сборник «Отдаленные результаты хирургического лечения болезней сердца и сосудов» отражает опыт многолетних наблюдений хирургического лечения приобретенных, врожденных пороков сердца и сосудистых заболеваний.

В книге собраны работы отечественных ученых, которые были заслушаны на VIII научной сессии Института сердечно-сосудистой хирургии АМН СССР в мае 1964 г.

Книга имеет три раздела.

В 1-й части подводятся итоги хирургического лечения приобретенных пороков сердца. Большая часть работ касается отдаленных результатов митральной комиссуротомии, митральных рестенозов. Меньшая часть статей освещает наблюдения хирургического лечения при других приобретенных пороках сердца и их сочетаниях (митральная недостаточность, митрально-аортальные стенозы, трикуспидальный и митрально-аортальный стеноз и т. д.). В этой части приводятся результаты нескольких тысяч наблюдений.

Во 2-й части книги дается анализ более тысячи наблюдений хирургического лечения врожденных пороков сердца. Рекомендуется методика определения оценки отдаленных результатов хирургического лечения (клиническая, рентгенологическая, инструментальная и т. п.).

3-я часть книги посвящена отдаленным результатам хирургического лечения болезней сосудов. Авторы работ — ученые клиник, институтов и крупных больниц как центра, так и периферии нашей страны, имеющие громадный опыт хирургического лечения сосудистых заболеваний сердца, крупных магистральных сосудов, коарктаций аорты, гомопластики, комплексного лечения эндоартериитов, атеросклероза и другой патологии.

В книге помещены труды не только хирургов, но и других специалистов, работающих в области сердечной и сосудистой патологии.

Изложенный в сборнике материал представляет большой интерес и рассчитан на широкий круг врачей.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Последнее десятилетие характеризуется бурным развитием сердечно-сосудистой хирургии в нашей стране. В связи с огромными достижениями клинической физиологии, медицинской техники, современной анестезиологии стали возможными сложные реконструктивные операции на сердце и сосудах при различных заболеваниях, как врожденных, так и приобретенных. Операции на сердце и сосудах давно уже перестали быть монополией только крупнейших клиник страны. Все большее количество хирургических клиник и отделений овладевает этим новым разделом хирургии, сотни врачей-специалистов, в том числе хирургов, терапевтов, рентгенологов и анестезиологов, стали активными участниками кардиохирургической работы. По данным Института сердечно-сосудистой хирургии на 1 января 1963 г., операции на сердце и сосудах, в том или ином объеме, производятся в 182 учреждениях Союза. Только при митральном стенозе выполнено около 17 тысяч операций. Повышается квалификация кардиохирургов, совершенствуется оперативная техника, и с каждым годом снижается операционная летальность и улучшаются отдаленные исходы операции. Однако далеко еще не все вопросы сердечно-сосудистой хирургии нашли свое полное разрешение, остается еще невыясненным ряд вопросов, в том числе вопросы, касающиеся патологии, определения показаний к операции и оперативной техники. Среди кардиохирургов нет еще полного единства по этим вопросам. С другой стороны, можно слышать нередко и скептические замечания со стороны терапевтов, сомневающихся в благоприятных исходах операций на сердце при более длительных сроках наблюдения.

Все эти вопросы и сомнения не могут решить только данные о непосредственных исходах операции. Этот критерий давно уже стал недостаточным. Больной, решившийся на сложную операцию на сердце или на сосудах, рассчитывает не толь-

ко на сохранение жизни, но и на избавление от страданий и на восстановление трудоспособности. С этой точки зрения, наиболее объективным критерием успешности оперативного лечения является отдаленный исход операции. Изучение отдаленных исходов операций дает возможность судить и о правильности тактики врача в лечении сердечно-сосудистых заболеваний и о правильности выбора метода операции. Известно, что методы оперативного лечения пороков сердца, и в частности митрального порока, пережили довольно сложную эволюцию. Жизнь вынудила отказаться от примитивного пальцевого метода, она осудила применение комиссуротомов, и, в конце концов, большинство хирургов остановилось на методе чрезжелудочковой комиссуротомии с помощью дилятатора. Теперь уже возможно объективно оценить каждый из этих методов на основе изучения отдаленных результатов. Прогресс хирургической техники продолжается. Довольно широко уже проводятся операции на открытом сердце. Возможно, что здесь начинает проявляться даже некоторое увлечение, и ряд хирургов стремится оперировать на открытом сердце те виды пороков сердца, которые можно с успехом оперировать и на закрытом. Изучение отдаленных результатов дает возможность уточнить показания как к закрытым, так и открытым операциям.

Жизнь показала также, что исходы операций определяются не только правильными показаниями и применением наиболее совершенной оперативной техники. Забота врача о больном не может закончиться с выпиской больного из клиники. Большое значение имеет последующий режим и лечение больного, особенно после операции по поводу ревматического порока. Известно, что вспышка ревматизма может свести на нет результаты самой успешной операции и привести к тяжелой сердечной недостаточности. Поэтому, оценивая отдаленные результаты операции, необходимо оценить также характер и объем мероприятий по диспансерному обслуживанию больного в послеоперационном периоде и, в частности, профилактические мероприятия как хирурга, так и терапевта.

В материалах настоящего сборника изложен опыт хирургов, изучавших отдаленные результаты различных операций на сердце и сосудах. Это огромный коллективный труд, и ценность его тем более значительна, что выводы различных авторов в большей своей части совпадают. Нет сомнения в том, что этот сборник окажет большую помощь отечественным кардиохирургам в дальнейшем развитии и улучшении как научно-исследовательской, так и лечебной работы.

РАЗДЕЛ I.

ПРИОБРЕТЕННЫЕ ПОРОКИ

Статья К [illegible]

[illegible]

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

С. А. КОЛЕСНИКОВ, Л. М. ФИТИЛЕВА, Н. М. ГЕНИН, В. Е. ИЛЬИНА

Москва

Операция митральной комиссуротомии получила широкое распространение как в Советском Союзе, так и за границей. Благодаря этой операции тысячи людей были спасены от смерти и многие из них вернулись к труду. К настоящему времени в Советском Союзе произведено около 17 тыс. операций в 120 лечебных учреждениях. В Институте сердечно-сосудистой хирургии АМН СССР к 1 мая 1964 г. выполнено 2312 операций митральной комиссуротомии. Это наиболее крупная цифра подобных операций, произведенных в одном учреждении в нашей стране. Нами изучены отдаленные результаты операции в сроки от 1 года до 12 лет у 1136 больных. Это дает возможность наиболее объективно оценить эффективность операции. Анализ тем более важен, что до последнего времени остается нерешенным и вызывает дискуссию ряд вопросов, касающихся патологии, метода лечения митрального стеноза и самих показаний к операции.

Он показывает, что на непосредственные исходы и отдаленные результаты операции оказывают одинаковое по характеру влияние одни и те же факторы. На основе большого хирургического опыта можно объективно оценивать значение этих факторов, наметить конкретные меры по дальнейшему снижению послеоперационной летальности и улучшению отдаленных результатов.

За 1961 и 1962 гг. средняя летальность при митральной комиссуротомии по Советскому Союзу на 6047 операций составила 7,1%. В нашем институте на 640 операций за эти 2 года летальность составила 5,3% и зависела в основном от тяжести состояния больных. Во II стадии заболевания (по классификации А. Н. Бакулева и Е. А. Дамир) летальности не было, в III стадии она составила 0,5% и в IV стадии — 7,6%.

Оценка отдаленных результатов нами производилась по пятибалльной системе: «отлично», «хорошо», «посредственно»,

«без перемен», «ухудшение». Принципы деления на эти группы нами уже опубликованы раньше, поэтому мы на них не останавливаемся.

Если взять вместе группу больных с отличными и хорошими результатами, то при средних результатах в 69,1% во II стадии они составляют 72,4%, в III стадии — 75,7%, а в IV — только 63,8%.

Таким образом, и непосредственные, и отдаленные результаты операции находятся в прямой зависимости от тяжести состояния больных. Эти данные вновь подчеркивают необходимость раннего оперативного вмешательства у больных митральным стенозом до того, как разовьются необратимые или непоправимые нарушения местного или общего характера.

Проведен специальный анализ причин неблагоприятных отдаленных результатов. В эту группу вошли больные с посредственными результатами, «без перемен», «с ухудшением», и умершие в отдаленном послеоперационном периоде.

В основном это следующие причины:

1) слабость миокарда;
2) мерцательная аритмия, возникшая после операции;
3) обострение ревмокардита;
4) недостаточность митрального клапана;
5) повторный стеноз;
6) сопутствующие пороки аортального или трикуспидального клапана.

Одна часть этих причин, связанных с тяжестью состояния больных, не зависит от хирурга, и конкретная задача врача состоит в том, чтобы в этой группе ограничить показания к операции.

Вторая часть выдвигает задачу организации настойчивого и систематического лечения ревматического процесса в послеоперационном периоде. И наконец, третья часть, связанная с дефектами оперативной техники, ставит задачу совершенствования специальной хирургической работы.

Тяжесть состояния больных определяется рядом факторов: возраст, длительность заболевания, характер местных клапанных нарушений, размер митрального отверстия и возникшие осложнения — как недостаточность миокарда, мерцательная аритмия, легочная гипертензия, тромбоэмболические осложнения — и активность ревматического процесса.

Современные методы диагностики с применением катетеризации и контрастного исследования правого и левого сердца дают возможность распознать наличие и характер почти всех перечисленных осложнений.

Для правильной оценки отдаленных результатов следует остановиться на значении каждого осложняющего фактора. Следует помнить, что их невозможно рассматривать изолированно, они почти всегда встречаются в сочетании, и врач всегда должен расценивать преобладающее влияние того или другого.

Степень сужения митрального отверстия

Как правило, резкое сужение митрального отверстия быстро приводит к тяжелым нарушениям гемодинамики и общего состояния больного. В то же время комиссуротомия у этих больных дает быстрый и хороший эффект. Наоборот, при умеренном стенозе у больных с признаками недостаточности миокарда, особенно в пожилом возрасте, тяжесть их состояния зависит не столько от сужения отверстия, сколько от недостаточности миокарда. У этих больных операция дает неудовлетворительный эффект, поэтому указанное сочетание следует считать противопоказанием к операции.

При резком стенозе отличные и хорошие результаты отмечены в 73,9% случаев, а при умеренном — только в 51,1%. Это снижение результатов особенно выражено в IV стадии заболевания, в которой при резком стенозе отличные и хорошие результаты составляют 74%, а при умеренном — 36%.

Выраженная недостаточность миокарда, периодически приводящая к декомпенсации, должна рассматриваться как противопоказание к операции. При этом необходимо учитывать длительность заболевания, возраст больных, степень сужения митрального отверстия, размеры сердца и состояние других органов. В определении показаний к операции до сих пор еще недостаточно учитывалось состояние миокарда и его резервные возможности у каждого больного. Современные методы обследования больных дают много для суждения о состоянии миокарда. В то же время этот вопрос нуждается в дальнейшей разработке.

Наличие митральной недостаточности при преобладании стеноза значительно ухудшает результаты операции. При закрытых методах операции значительная регургитация (при умеренном стенозе) служит противопоказанием к операции, так как после операции недостаточность усиливается. Сочетание стеноза со значительной регургитацией требует применения реконструктивных операций на открытом сердце с помощью искусственного кровообращения. Хорошие результаты у больных без регургитации получены у 77%, а с регургитацией — только у 56%.

Мерцательная аритмия свидетельствует о значительной тяжести поражения миокарда и проводящей системы сердца. Наличие ее также ухудшает отдаленные результаты. Так, без мерцательной аритмии хорошие и отличные результаты получены у 74,3% больных, с ней — у 53,6%. Тем не менее мерцательная аритмия не может рассматриваться как противопоказание к операции.

Тромбы в полости левого предсердия делают операцию более рискованной и повышают непосредственную операционную летальность.

В то же время наличие тромбов не является противопоказанием к операции и не ухудшает отдаленных результатов.

Кальциноз митрального клапана технически затрудняет операцию. Отдаленные результаты при этом также ухудшаются, главным образом за счет усиления или возникновения регургитации. Отличные и хорошие результаты получены у больных без кальциноза в 74%, а с кальцинозом — лишь в 60%.

При таком осложнении более перспективны операции на открытом сердце.

Легочная гипертензия значительно ухудшает состояние больных и повышает операционную летальность. У нас летальность в группе с резкой легочной гипертензией превышала среднюю в 3 раза. В связи с этим ряд авторов рассматривает высокую легочную гипертензию как противопоказание к операции. Наш опыт не только не подтвердил этой точки зрения, но убедительно показал, что почти у всех больных, в том числе и у больных с резко выраженным «вторым барьером», в отдаленном периоде давление в легочной артерии снижается, и в целом на отдаленных результатах наличие легочной гипертензии не отражается.

Мы рассмотрели лишь основные осложнения митрального стеноза, учет которых дает возможность подойти более дифференцированно к выработке показаний к операции.

Оперативная техника оказывает решающее влияние на исход операции митральной комиссуротомии, ее отдаленные результаты и в то же время сама по себе может служить причиной некоторых осложнений. Последнее обстоятельство нужно правильно расценивать. Так, при резкой деформации, омозолелости или кальцинации створок митрального клапана, расширение митрального отверстия закрытым методом операции нередко приводит к развитию резкой недостаточности. В этих случаях осложнение не может быть поставлено в вину хирургической технике, так как при ригидных створках клапана их функция не может быть восстановлена, несмотря на достаточ-

ное расширение отверстия. Не всегда хирургу удается, пользуясь только пальцем, достаточно расширить митральное отверстие. Эти больные возвращаются в клинику с диагнозом рестеноза. На самом же деле имеет место просто недостаточное расширение митрального отверстия.

Не всегда хирургу удается, даже пользуясь дилятатором, разъединить обе комиссуры, и это также ухудшает результаты.

И, наконец, следует иметь в виду, что операция митральной комиссуротомии по своей сложности требует высокой квалификации хирурга и, к сожалению, часть осложнений является результатом ошибки или недостаточной квалификации хирурга.

Значение отдельных элементов хирургической техники может быть проиллюстрировано следующим.

Так, при расширении митрального отверстия до 2 см в диаметре отличные и хорошие отдаленные результаты получены только у 46,8% оперированных больных, а при расширении свыше 3 см в диаметре — у 72,5%.

При разделении только одной комиссуры отличные и хорошие результаты составили 63,5%, а при разделении обеих — 72,9%.

Довольно значительная группа больных с так называемым рестенозом, которая, по нашим материалам, составляет 4,0% среди оперированных, в большей своей части составлена из больных с недостаточным расширением митрального отверстия. Истинный рестеноз встречается реже и, согласно нашим исследованиям, возникает не от повторного склеивания створок клапана, а в результате рубцового процесса в створках и фиброзном кольце.

Большую роль в этом повторном процессе играет индивидуальная реактивность больного, выявляющаяся на фоне аллергического состояния.

Оперативная техника митральной комиссуротомии непрерывно совершенствуется, и это улучшает исходы операций. Эволюция методов митральной комиссуротомии кратко может быть представлена так:

1) расширение митрального отверстия пальцем, введенным в левое ушко;

2) в случаях невозможности произвести комиссуротомию пальцем добавление в помощь ему режущего инструмента — комиссуротома;

3) расширение митрального отверстия с помощью специального дилятатора, вводимого через стенку желудочка под контролем пальца, введенного через ушко левого предсердия.

Мы последовательно прошли через все этапы этой эволюции, произведя пальцем 789 операций, комиссуротомом 74 и дилятатором 1449 операций.

Последний метод обладает многими преимуществами перед остальными: он дает возможность произвести адекватное расширение отверстия в соответствии с заданными размерами, сокращает время наиболее травматичной части операции, уменьшает опасность эмболии и разрыва стенки левого предсердия. С введением этого метода летальность уменьшилась почти в два раза и улучшились функциональные результаты операции.

В настоящее время этот метод стал методом выбора при закрытых операциях у большинства хирургов нашей страны и всего мира.

Отдаленные результаты митральной комиссуротомии при различных методах операции выглядят следующим образом: отличные и хорошие результаты при пальцевом методе составили 65,6%, при использовании комиссуротома — 57,7% и при комиссуротомии с помощью дилятатора — 72,6%. К этому следует добавить, что все случаи рестеноза у нас имели место после комиссуротомии пальцевым методом.

Однако и комиссуротомия дилятатором не всегда в состоянии обеспечить хороший эффект,— она недостаточно эффективна в тех случаях, где радикальная операция возможна только под контролем зрения.

Как было показано, результаты операции ухудшаются при деформации створок клапанов, при наличии сопутствующей недостаточности, операция опасна при наличии тромбов в предсердии. В этих сложных условиях простая операция механического разрыва комиссур не обеспечивает правильную функцию клапана.

Ряд авторов, по мере того как увеличиваются сроки наблюдения за результатами митральной комиссуротомии, отмечает снижение эффективности этой операции.

Если количество отличных и хороших результатов в сроки до 5 лет составили 70,5%, то в сроки свыше 5 лет они снизились до 65%. По-видимому, эта тенденция сохранится и в более отдаленные сроки. Объяснение этому процессу следует искать в том, что наличие дистрофических поражений миокарда, а также продолжающийся ревматический процесс приводят к ухудшению функции миокарда и развитию той или иной степени сердечно-сосудистой недостаточности.

Последним словом оперативной техники при осложненных пороках митрального клапана являются операции на открытом сердце. Эти операции обеспечивают идеально точное раз-

деление комиссур, они могут обеспечить пластику клапана и даже его полное замещение искусственным протезом.

Операции на открытом сердце при митральном стенозе проводятся уже в ряде клиник Советского Союза. В нашем институте выполнено 103 открытых операции при приобретенных пороках сердца, в том числе 89 операций на открытом сердце по поводу митрального стеноза. Отдаленные результаты этих операций пока еще нужно учитывать с большой осторожностью, но непосредственные результаты говорят о явном преимуществе этого метода.

В заключение следует сказать, что проведенное нами на значительном материале изучение отдаленных результатов операции закрытой митральной комиссуротомии подтверждает спасительную ценность этой операции.

Улучшение результатов операции реально возможно и может быть обеспечено:

1) разработкой более точных показаний и противопоказаний к операции с учетом тяжести состояния больных;

2) дальнейшим усовершенствованием оперативной техники;

3) организацией систематического наблюдения, противоревматической профилактики и лечения в послеоперационном периоде больных, перенесших операцию митральной комиссуротомии.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА

Б. А. КОРОЛЕВ, В. В. КАРОВ, Л. В. КОЧЕДЫКОВА, А. А. УТКОВ, Г. Г. ГУГИНА

г. Горький

В клинике госпитальной хирургии Горьковского мединститута по 1 мая 1964 г. оперировано по поводу митрального стеноза 987 больных с общей летальностью 3,5%.

Отдаленные результаты после митральной комиссуротомии изучены у 420 больных в сроки от 1 года до 9 лет. Все больные обследованы поликлинически или стационарно, чаще всего повторно 1 раз в год.

В результате комплексного обследования клиническими и специальными методами получены следующие данные: хороший результат отмечен у 281 больного (66,9%), улучшение наступило у 52 (12,4%), плохой результат получен у 87 больных (20,7%), включая и 19 больных, умерших в сроки от 2 до 6 лет после операции от прогрессивно нарастающей недостаточности кровообращения.

Таблица 1

Зависимость отдаленных результатов от стадии заболевания

Результат	II стадия	III стадия	IV стадия	Всего
Хороший	36 (78,2%)	194 (75,8%)	51 (43,2%)	281 (66,9%)
Улучшение	4 (8,7%)	21 (8,2%)	27 (22,9%)	52 (12,4%)
Плохой	6 (13,1%)	41 (16,0%)	40 (33,9%)	87 (20,7%)
Итого	46	256	118	420

Из таблицы 1 видно, что наиболее положительные данные получены во II и III стадиях заболевания, где хороший результат отмечен у 77% больных против 43,2% в IV стадии заболевания.

Плохой результат во II и III стадиях отмечен только у 14,5%, в IV стадии — у 33,9% больных.

Сопоставление отдаленных результатов операции во II и III стадиях с результатами операции у больных IV стадии показывает полную зависимость отдаленных результатов от тяжести состояния больных до операции.

Для выяснения зависимости отдаленных результатов от возраста мы разделили больных на две группы: до 29 лет и от 30 до 49 лет. Во II и III стадиях хороший результат выше у молодых людей (78,6%), а у больных старше 30 лет (72,1%). В IV стадии такой зависимости не отмечено. Наоборот, у больных старшей возрастной группы хороший результат выше, а процент плохих результатов меньше — 26,8% против 50% в возрасте до 29 лет.

Худшие результаты в молодом возрасте в IV стадии заболевания можно объяснить более частыми обострениями ревматизма, развитием повторного стенозирования и недостаточностью кровообращения.

При изучении отдаленных результатов у больных, оперированных в детском и юношеском возрасте — до 18 лет (И. К. Ходоровская), нами отмечено снижение хороших результатов до 55,7%. Решающую роль в ухудшении результатов сыграл рецидивирующий ревматизм.

Нами была изучена зависимость результатов от давности порока сердца к моменту операции. Для этого все больные были разделены на две группы: со сроком заболевания до 6 лет и от семи и более.

Во II и III стадиях заболевания отдаленные результаты заметно ухудшаются в связи с давностью заболевания.

У больных, страдающих пороком сердца до 6 лет, хороший результат на 16% лучше, чем у больных с давностью заболевания более 7 лет. В IV стадии заболевания эта зависимость уменьшается до 5%.

Отдаленные результаты после операции со временем заметно ухудшаются. При обследовании больных II, III стадий заболевания через 1 год после операции хороший результат отмечается у 93,5% больных; к 4—5 годам он снижается до 59%. Первой причиной снижения положительных результатов в отдаленные сроки у 40% наших больных было обострение ревматизма. Причем атаки ревматизма являются главной причиной снижения результатов во II и III стадиях заболевания (до 50%) и в меньшей степени (30%) — у больных IV стадии. Вторая причина заключается в низкой функциональной способности сердечной мышцы (у 26,4% больных). Но у больных IV стадии заболевания причиной ухудшения состояния или смерти в 50% были глубокие дистрофические изменения сердечной мышцы, у больных II и III стадии заболевания эта причина ухудшения была в 6%. Третьей причиной ухудшения является недостаточность митрального клапана (у 9,2% больных), хотя она была отмечена в отдаленные сроки у больных IV стадии в 17,5%, во II, III стадиях — в 11,6%. Недостаточность митрального клапана обычно появляется после комиссуротомии при грубых клапанных изменениях и не всегда является ведущей причиной ухудшения состояния, а чаще при наличии дилятации полостей сердца и глубоких дистрофических изменений.

Ухудшение результата в более отдаленные сроки после операции обусловлено не только обострением ревматизма, большими дистрофическими изменениями миокарда, но и в определенной степени неполноценной комиссуротомией.

Хороший результат при пальцевом методе был отмечен лишь у 45,5%. Применение комиссуротома позволяло достаточно расширить митральное отверстие, но часто развивалась травматическая недостаточность.

С введением в последние четыре года чрезжелудочкового разделения комиссур дилятатором отдаленные результаты операции улучшились почти в два раза (до 88,4%) за счет более полного расширения суженного отверстия.

Наряду с приведенными факторами, влияющими на результат операции, определенную роль играют анатомические изменения в области клапана и степень сужения левого венозного отверстия (таблица 2).

При резком (до 1 см в диаметре) и выраженном (до 1,5 см) стенозе хороший результат наблюдается одинаково часто. При умеренном стенозе (диаметр более 1,5 см до 2,5 см) процент

Таблица 2

Результат в зависимости от степени стеноза

Результат	Резкий	Выраженный	Умеренный	Всего
Хороший	199 (69,3%)	60 (69,8%)	22 (46,9%)	281
Улучшение	38 (13,2%)	7 (8,1%)	7 (17,8%)	52
Плохой	50 (17,4%)	19 (22,1%)	18 (38,3%)	87
Итого . . .	287	86	47	420

хороших результатов достигает только 46,9%, а процент неудовлетворительных результатов возрастает до 38,3%.

Это еще раз подтверждает важность точной дооперационной диагностики и более строгих показаний к операции у больных с нерезким стенозом.

При грубых анатомических изменениях (обызвествление, окостенение), при функциональной неполноценности клапана результаты операции в 2—3 раза хуже, чем при небольших изменениях клапанного аппарата. Половина всех больных этой группы имеет плохой результат (таблица 3).

Таблица 3

Результат в зависимости от степени клапанных изменений

Результат	Негрубые	Значительные	Грубые	Всего
Хороший	98 (86%)	170 (64,1%)	13 (31,8%)	281
Улучшение	4 (3,5%)	41 (15,5%)	7 (17,1%)	52
Плохой	12 (10,5%)	54 (20,4%)	21 (51,1%)	87
Итого . . .	114	265	41	420

Грубые анатомические изменения наблюдаются в основном у больных IV стадией с большой давностью заболевания, чаще у мужчин. На результат операции оказывает большое влияние и степень расширения отверстия. Комиссуротомия до 2 см является явно недостаточной, она дает лишь 20% хороших результатов, в основном у больных, у которых в отдаленные сроки не наблюдается обострений ревматического процесса.

Комиссуротомия до 2,5 см также не может считаться полноценной, хотя дает 60% положительных результатов. Достаточным надо считать расширение митрального отверстия до 3—4 см. Но разделение комиссур должно производиться в соответствии с анатомическими изменениями.

Одной из главных причин, ухудшающих результаты операции, является обострение ревматизма как в ближайшие, так и в отдаленные сроки после операции. В таблице 4 представлены данные, которые указывают, что при частых атаках ревматизма половина больных имеет плохой результат, а хороший результат наблюдается лишь у 22% больных. При редких атаках ревмокардита хороший результат повышается до 60%.

Таблица 4

Результат в зависимости от обострений ревматизма

Результат	Не было	Редко	Часто	Всего
Хороший	199 (83,3%)	66 (60 %)	16 (22,6%)	281
Улучшение	19 (7,2%)	16 (14,5%)	17 (24 %)	52
Плохой	21 (8,8%)	28 (25,5%)	38 (53,4%)	87
Итого	239	110	71	420

В тех случаях, когда явных атак ревматизма не было, плохой результат наблюдается лишь у 8,8% больных. Но и в этих случаях нельзя полностью исключать ревматизм как причину ухудшения результатов: заболевание может протекать скрыто и без специальных методов исследования не выявляться.

В послеоперационном периоде противоревматическое лечение способствовало снижению числа обострений ревматизма в два раза.

В отдаленные сроки при регулярном лечении не только уменьшилось число ревматических осложнений, но и результат операции улучшился почти в два раза, процент плохих результатов сократился почти в 5 раз — до 8,8% против 40,8% при отсутствии профилактического лечения.

Причина недостаточного профилактического лечения связана не столько с нарушениями, допускаемыми самими больными, сколько с нечеткой организацией диспансерного обслуживания больных ревматизмом, особенно перенесших операции.

Изучение отдаленных результатов с обращением особого внимания на причины, влияющие на исходы оперативного вме-

шательства, позволяет считать, что закрытая комиссуротомия у больных II и III стадий заболевания в большинстве случаев обеспечивает хороший эффект.

В IV стадии заболевания закрытая комиссуротомия часто не обеспечивает хороший результат на длительный срок в связи с глубокими дистрофическими изменениями сердечной мышцы и грубыми анатомическими изменениями клапана.

У. Для улучшения результатов необходима организация более четкой работы ревматологических кабинетов с проведением своевременных профилактических и лечебных мероприятий.

ОТДАЛЕННЫЕ ИСХОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МИТРАЛЬНЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

А. П. КОЛЕСОВ, М. И. БУРМИСТРОВ, Т. Г. БЛЕСТКИНА, В. И. НЕМЧЕНКО, Н. П. ХАРИТОНОВ, В. А. ДАВЫДЕНКО

г. Ленинград

Хирургическое лечение митральных пороков, особенно митрального стеноза, получило признание не только у врачей, но и у самих пациентов.

Хирургия митрального клапана перестала быть уделом отдельных специалистов или учреждений. Она превратилась в повседневный и довольно нелегкий труд многих хирургов.

За 10 лет в хирургической клинике для усовершенствования врачей Военно-медицинской академии оперированы 957 больных с митральными пороками сердца. У 826 человек был так называемый «чистый» стеноз или преобладание последнего. У 92 — митральная недостаточность или преобладание ее в комбинированном пороке. 39 больных наряду с митральным стенозом имели выраженное поражение трехстворчатого или аортального клапанов. 59 операций произведено в условиях искусственного кровообращения.

Общая послеоперационная летальность составила 4,5%. После закрытых операций, включая и повторные, она равнялась 3%, а после открытых — 27%.

В первые годы преимущественно использовалась пальцевая методика, затем довольно часто стали применяться различные комиссуротомы. На смену им пришла, как и у многих других хирургов, чрезжелудочковая комиссуротомия. Довольно широко мы пользуемся и правосторонним доступом. В чистом виде он применен у 157 больных, преимущественно с мерцательной аритмией. Еще у 32 человек был использован двухсторонний подход к митральному клапану.

Заслуживает быть отмеченным, что мы не имели ни одного случая эмболий у больных, оперированных справа. Следует также указать, что мы совершенно не пользуемся предоперационной подготовкой антикоагулянтами.

Операции с искусственным кровообращением, вплоть до наших первых операций с полной заменой клапана, мы выполняем обычно из правостороннего доступа.

Отдаленные результаты прослежены у 490 больных. 260 из них оперированы от 5 до 10 лет назад. Собраны отдаленные результаты у всех больных, перенесших открытую коррекцию порока.

В оценке состояния больных после предпринятого оперативного вмешательства учитывается как конечный результат, который можно зафиксировать в момент повторного осмотра больного, так и степень улучшения по сравнению с исходным состоянием больного. То, что вполне удовлетворяет пациента, не может, естественно, быть признано большим успехом у относительно легких пациентов со II—III степенью нарушения кровообращения до операции.

Надо также отметить, что окончательное определение тяжести состояния больных мы производим непосредственно перед комиссуротомией, после предоперационной подготовки.

В соответствии с отдаленными исходами больные были разделены нами на 3 группы: с хорошими, удовлетворительными и неудовлетворительными результатами.

Это разделение производилось в первую очередь по способности переносить физическую нагрузку в различные сроки после операции, а также по степени нарушения кровообращения (в системе большого и малого круга).

В группу пациентов с хорошими исходами вошли те, у которых отсутствовали жалобы. Они могли нести значительную физическую нагрузку, не прибегать к поддерживающему лечению. Женщины были способны благополучно перенести беременность и роды. Признаков нарушения кровообращения не определялось. В течение первого года после операции заметно меняла характер электрокардиограмма (изменялся зубец P, нормализовались электрическая ось сердца и отрезок S—T), рентгенологически уменьшался застой крови в легочных сосудах, уменьшались общие размеры сердца и конус легочной артерии, увеличивалась дуга левого желудочка.

Следует заметить, что динамика аускультативных признаков, изменение ФКГ и ЭКГ, рентгеновской картины нередко соответствовали благоприятным субъективным изменениям. В то же время длительное отсутствие динамики объективных признаков не исключало в последующем благоприятного исхода.

Хорошие отдаленные исходы отмечены в основном у пациентов с умеренным дооперационным нарушением кровообращения, с малоизмененным клапанным аппаратом при условии эффективного восстановления его функции. Причем хороший отдаленный исход во многих подобных случаях можно было прогнозировать с момента операции.

В группу пациентов с удовлетворительными исходами отнесены те, которые получили значительное улучшение по сравнению с дооперационным состоянием. Большинство из них работает. Эти больные до операции имели более тяжелую степень нарушения кровообращения, нередко на фоне мерцательной аритмии, истощения миокардиальных резервов. Клапанный аппарат, как правило, был более изменен. В связи с этим даже эффективное устранение стеноза не могло сделать гемодинамику полноценной.

За первые пять лет наблюдений хороший и удовлетворительный результат после митральной комиссуротомии отмечен у 74,5%.

При дальнейшем наблюдении процент благоприятных исходов постепенно уменьшается. В частности, после 6—10 лет наблюдения за оперированными в группе с хорошими и удовлетворительными результатами осталось лишь 67%.

Наконец, примерно 1/4 всех оперированных не получает заметного и, что особенно важно, стойкого облегчения. С годами число больных с неудовлетворительными исходами медленно, но неуклонно увеличивается.

Важное значение имеет выявление причин неудач, их можно объединить в 3 основные группы.

1. **Низкая функциональная способность сердечно-сосудистой системы,** связанная с плохим миокардом, сопутствующим поражением другого клапана или с выраженным склерозом сосудов легких.

Вместе эти причины обусловили около 25% неудовлетворительных результатов. Уменьшить их влияние можно, улучшив диагностику и отбор больных, а также своевременно направляя нуждающихся в операции к хирургу.

2. **Обострения ревмокардита,** которые уменьшили или свели на нет достигнутое во время комиссуротомии улучшение гемодинамики.

На долю ревмокардита, как ведущей причины, приходится не более 15—20% плохих результатов.

Более продолжительная подготовка больных к операции, диспансерное наблюдение и противоревматическое лечение в послеоперационном периоде должны снизить влияние этого неблагоприятного фактора.

Попутно хотелось бы заметить, что опыт последних лет

научил нас быть менее консервативными при определении показаний к операции в детском возрасте, у подростков и у молодых больных.

Несмотря на большую угрозу вспышки ревмокардита, мы теперь чаще оперируем таких больных, так как убедились, что уже в 10-летнем возрасте сужение атрио-вентрикулярного отверстия может достигать крайних степеней и делать тем самым комиссуротомию жизненно необходимой. Число рецидивов стеноза у них, правда, в сроки наблюдения до 5 лет, не выше, чем у остальных больных.

3. Наконец, 55—50% плохих результатов объясняется **неполным устранением стеноза или появлением и усилением недостаточности клапана.**

Анализ этих наблюдений имеет прямое отношение к совершенствованию методики митральной комиссуротомии.

Не следует считать комиссуротомию вполне удавшейся, если остаточный диастолический градиент в левом сердце превышает 10 мм ртутного столба.

Даже если не возникнет обострения ревмокардита, относительно неглубокий надрыв в области комиссуры все равно закроется тромбом и затянется рубцом.

Такое неспецифическое склерозирование и обездвиживание клапана имеет, по-видимому, большое значение в формировании рецидива стеноза.

В этом мы могли убедиться во время 65 повторных операций на митральном клапане.

Непосредственные и отдаленные результаты повторных операций хуже, чем первичной комиссуротомии. Чтобы их улучшить, надо при распознавании рестеноза возможно раньше производить повторное вмешательство и выполнять его на «открытом» сердце.

Желание увеличить радикальность комиссуротомии приводит иногда к возникновению сильной недостаточности клапана. Это одно из наиболее тяжелых осложнений, резко ухудшающих прогноз. По-видимому, единственным выходом в таких случаях является незамедлительное исправление недостаточности в условиях искусственного кровообращения.

Несколько слов об исходах открытой коррекции митральной недостаточности.

Мы произвели 20 открытых аннулопликаций. Больные относительно хорошо переносят эту операцию, но с течением времени эффект от нее уменьшается. Это очень напоминает то, что произошло в свое время с закрытыми способами коррекции.

Хорошее впечатление остается от шва створки, но такая методика пригодна лишь в отдельных случаях.

Наращивание задней створки также возможно лишь при подвижной передней створке.

Поэтому основные надежды в лечении митральной недостаточности приходится возлагать на полное замещение клапана, для чего мы используем в настоящее время цельнопластмассовые шариковые протезы типа Старра, изготовленные инженером Л. Л. Плоткиным.

Последний вывод, который можно сделать из наблюдений за оперированными больными, относится к экспертизе и трудоустройству.

Крайне желательно, чтобы всем больным, независимо от сроков после операции, сохранялась инвалидность. Они должны обязательно находиться под наблюдением ревматологического учреждения.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА

С. И. СМЕЛОВСКИЙ, О. В. ШУМОВА, А. М. АХМЕТОВ, Л. В. ОСИПОВСКИЙ

г. Москва

Изучение и оценка отдаленных результатов оперативного лечения митрального стеноза является сложным и ответственным разделом в данной проблеме. Мы провели обследование 210 больных из 500 оперированных в институте хирургии имени А. В. Вишневского за период с 1953 г. по 1963 г. Большинству больных (153 человека) обследование проведено в поликлинике института, 47 больных были госпитализированы в стационар.

Больным, которые были госпитализированы в стационар, проводилась запись электрофонограммы, зондирование правых и левых полостей сердца и определение функций внешнего дыхания.

По результатам обследования больные разделены на четыре группы: отличные, хорошие, посредственные и плохие (таблица 1).

В таблице 2 отражены возраст, пол, сроки, протекшие после операции, и трудоустройство больных.

Как видно из таблицы 1, *отличные результаты* выявлены у 24 больных. Больные этой группы не предъявляли жалоб на одышку, сердцебиение и повышенную утомляемость. Все они начали работать через 8—10 месяцев после операции. За истекший период после операции у больных не отмечалось обострения ревматического процесса. Объективные показатели состояния больных, выявленные при осмотре, и данные лабо-

Таблица 1

Отдаленные результаты

Стадия развития заболевания, по Бакулеву — Дамир	Количество больных	Отдаленные результаты			
		отличные	хорошие	посредственные	плохие
II	35	10	17	7	1
III	138	14	63	36	25
IV	33	—	8	19	6
V	4	—	—	—	4
Итого . . .	210	24	88	62	36

Таблица 2

Отдаленные результаты в связи с возрастом и полом больных

Возраст	Мужчины	Женщины	Срок после операции			Работают	Не работают
			от 1 г. до 3 лет	от 3 лет до 6 лет	от 6 лет до 10 лет		
До 20 лет	6	16	13	9	—	14	8
От 20 до 30 лет . . .	26	63	54	25	10	58	31
От 30 до 45 лет . . .	22	77	32	43	24	40	59
Итого . . .	54	156	99	77	34	112	98

раторных исследований указывают на значительное улучшение общего состояния и нормализацию кровообращения. Анализ историй болезни показал, что давность заболевания у этой группы больных не превышала 5 лет, ревматический процесс протекал в стертых формах. У 10 больных нарушение кровообращения перед операцией было II, а у 14 — III стадии развития заболевания (по Бакулеву—Дамир). Сужение левого венозного отверстия достигало 1—1,5 см. Однако створки клапана были подвижны и не резко деформированы. На операции митральное отверстие было расширено до 3,5—4 см., комиссуры разделены полностью. В 18 случаях выполнена пальцевая, а в 6 случаях — инструментальная комиссуротомия.

Хорошие результаты выявлены у 88 больных. Жалобы отсутствуют, однако при физической нагрузке появляется одышка, сердцебиение. Трудоспособность несколько снижена, больные не могут выполнять тяжелую физическую работу. Все больные имеют инвалидность III группы. Симптомов нарушения кровообращения по большому кругу не выявлено.

Рентгенологические исследования легких обнаружили умеренное усиление сосудистого рисунка. Уменьшение размеров сердца и его отделов отмечено у 37 больных, у 51 больного они были выражены не отчетливо.

Анализ дооперационных данных этой группы больных показал, что порок сердца был диагносцирован в среднем за 7—8 лет до операции. Как видно из таблицы 1, у 63 больных имелась III, а у 8 — IV стадия развития заболевания. Размеры сердца были увеличены, диаметр левого венозного отверстия не превышал 1 см, створки клапана фиброзно изменены, подвижность их резко ограничена. В 38 случаях выполнена инструментальная и в 50 — пальцевая комиссуротомия с адекватным разделением комиссур. У этой группы больных получен выраженный положительный лечебный эффект. Стойкая и длительная компенсация кровообращения избавила их от повторных госпитализаций в лечебные учреждения, постоянного приема сердечных средств. Операция помогла им вести нормальный образ жизни. Таким образом, в 53,3% случаев получены отличные и хорошие результаты после оперативного лечения.

Посредственные результаты выявлены у 62 больных. Субъективно больные отмечают улучшение состояния после операции, одышка беспокоит меньше, но возникает даже при выполнении легкой работы, отмечается быстрая утомляемость. Только 11 больных работают и имеют III группу, а у 51 больного — II группа инвалидности.

В анамнезе у большинства этих больных имелись повторные кровохарканья, приступы острой сердечной слабости, сопровождающиеся отеком легких. После операции эти осложнения не возникали. Симптомы нарушения кровообращения менее выражены, чем до операции, однако относительная компенсация кровообращения не стойкая и при нарушении режима явления сердечно-сосудистой недостаточности увеличиваются. Поэтому больным периодически проводится лечение в терапевтических стационарах. Рентгенологически у всех больных этой группы отмечены застойные явления в легких, размеры и конфигурация сердца не изменились при сопоставлении с дооперационными данными. Электрокардиографические исследования не выявили положительной динамики.

При анализе предоперационных данных выявлено следующее:

у 19 больных имелась IV стадия развития заболевания со значительным увеличением полостей сердца, особенно правых его отделов и левого предсердия. Электрокардиографически выявлялись диффузные изменения миокарда и нарушение проводимости;

у 17 больных был комбинированный митральный порок сердца: стеноз левого венозного отверстия и различная степень недостаточности митрального клапана. У 10 больных митральный стеноз сочетался с недостаточностью трехстворчатого клапана. Пристеночный тромбоз левого предсердия и ушка имелся у 8 больных. Во всех случаях имелась деформация створок клапана с нарушением их функции в результате укорочения хорд;

у 5 больных был подклапанный стеноз.

Неудовлетворительные результаты отмечены у 36 больных. У 9 из них после операции развилось более тяжелое нарушение кровообращения, 10 больных умерли через 1—3 года после операции при нарастающих симптомах сердечной недостаточности. 17 больных на протяжении 2—5 и даже 8 лет (1 больной) чувствовали себя хорошо, а затем состояние ухудшилось. Следовательно, только 19 больных из 210 не получили положительного лечебного эффекта от операции (9%).

Анализ предоперационных данных: у 10 из 19 больных была IV и V стадия развития заболевания с резким расширением всех полостей сердца и грубыми изменениями всех компонентов клапанного аппарата. Кальциноз створок имелся у 5 больных, тромбоз левого ушка сердца — у 7 больных, комбинированный митральный порок и сочетание его с трикуспидальной недостаточностью — у 12 больных. Неадекватная комиссуротомия выполнена у 7 больных.

Из изложенного следует, что основной причиной, вызвавшей ухудшение после операции, являются грубые необратимые изменения клапанного аппарата и тяжелое общее состояние больных.

В группу плохих результатов вошли 17 больных с явлениями повторного стенозирования митрального отверстия. По нашим данным, причинами рестенозов являются обострение ревмокардита в разные сроки после операции и недостаточно разделенный стеноз. Так, из 17 больных с рестенозом у 13 было обострение ревматического процесса, у 4 больных расширение митрального отверстия во время первой операции было недостаточным. При повторных операциях было обнаружено резкое сужение левого венозного отверстия, а у 2 из них одно-

временно устранены присоединившиеся аортальный и трикуспидальный стенозы.

В заключение следует подчеркнуть, что результаты оперативного лечения митрального стеноза находятся в прямой зависимости от глубины патологических изменений в организме больного, обусловленных длительностью и тяжестью течения ревматического процесса. Грубые изменения клапанного аппарата, нарушения сердечного ритма (мерцательная аритмия), диффузные изменения миокарда, тромбы ушка и предсердия, комбинация митрального стеноза с недостаточностью митрального клапана и сочетание митрального порока с поражением других клапанов сердца значительно снижают эффективность оперативного лечения.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МИТРАЛЬНЫХ КОМИССУРОТОМИЙ ЗА ДЕВЯТЬ ЛЕТ

Ф. Г. УГЛОВ, Л. Ф. ДЬЯЧЕНКО, В. П. ПУГЛЕЕВА, Л. Б. ДОРОНИН

г. Ленинград

Не подлежит сомнению, что наилучшим критерием эффективности оперативного лечения митрального стеноза является оценка полученных отдаленных результатов. Между тем оценка отдаленных результатов митральных комиссуротомий ведется без единой общепринятой системы.

В литературе приводятся самые разнообразные термины: отлично, хорошо, очень хорошо, улучшение, удовлетворительно, положительный результат, отрицательный результат, неудовлетворительно и т. д.

Используемые тесты для оценки состояния больных в отдаленные сроки после операции также разнообразны и часто не лишены субъективизма. Все это заметно затрудняет сравнительную характеристику наблюдений различных авторов и делает необходимым выработать единую классификацию, базирующуюся на объективных критериях оценки состояния больных.

Мы предлагаем следующую классификацию оценки отдаленных результатов митральных комиссуротомий: «хорошо», «улучшение», «состояние без изменений», «ухудшение».

Данной классификацией мы пользовались при анализе отдаленных результатов своих первых 200 митральных комиссуротомий. Но затем, в целях возможности сопоставления своих данных с результатами исследований большинства авторов, полученные отдаленные исходы разделили на следующие группы: «отличный результат», «хорошо», «улучшение», «без

улучшения», «ухудшение» и «летальный исход». В основу этого деления положены не только субъективные и объективные клинические тесты, но и данные ЭКГ, ФКГ, рентгенологического исследования, зондирования полостей сердца у больных, обследованных в клинике, а также восстановления трудоспособности больных, перенесших митральную комиссуротомию.

После 707 произведенных комиссуротомий отдаленные результаты нами наблюдались у 402 больных (149 мужчин и 253 женщин). Сроки наблюдения от 1 года до 9 лет.

223 человека обследовано в клинике, 153 человека — в стационаре и 70 — амбулаторно. Остальные больные из-за дальности расстояния вторично приехать в Ленинград не имели возможности и обследовались врачами-терапевтами по месту жительства больных, в большинстве случаев в стационарах. Результаты обследования излагались в специальной анкете.

Сроки наблюдения за больными после операции были следующими: через год обследовано 15 больных, через 2 года — 33 человека, от 2 до 3 лет — 35 больных, от 3 до 4 лет — 81 человек, от 4 до 5 лет — 73 человека, от 5 до 6 лет — 70 человек, от 6 до 7 лет — 52 человека, от 7 до 8 лет — 34 человека и, наконец, от 8 до 9 лет — 9 человек. Следовательно, у большей части больных (238 человек — 56%) отдаленные результаты изучались в сроки от 5 до 9 лет с момента операции.

Принцип распределения больных по группам отдаленных исходов в зависимости от субъективных и объективных тестов нами подробно изложен в периодической печати и здесь не приводится.

Из 402 наблюдаемых больных у 90 человек (22,2%) получены отличные отдаленные результаты, у 126 человек (31,4%) — хорошие, у 116 (28,4%) отмечено улучшение состояния, у 34 больных (8,4%) состояние осталось без изменений, у 20 больных (4,4%) наступило ухудшение состояния по сравнению с дооперационным состоянием и 16 больных (3,6%) умерли в отдаленные сроки после операции.

Таким образом, у большинства больных — 330 человек (82%) — митральная комиссуротомия оказалась эффективной. И только у части больных (13,2%) не достигнуто улучшения после операции.

Отдаленные результаты в динамике прослежены нами у 160 больных (39%), причем часть этих больных исследована даже трижды, с интервалами в 2—3 года между обследованиями. У 24 больных отдаленные исходы улучшились по сравнению с первоначальным обследованием и у 77 больных, наоборот, ухудшились. Так, часть больных из группы с отличным результатом перешла в группу с хорошим результатом или в группу с улучшением и т. д.

Из факторов, оказывающих влияние на отдаленный исход митральной комиссуротомии, следует прежде всего выделить стадию заболевания. По стадии заболевания, на день операции, больные распределялись следующим образом. Как уже указывалось, 46% обследуемых больных были IV—V стадий. Больные III стадии заболевания составили 44% (179 человек). И только 10% (38 человек) больных имели II стадию заболевания.

Отличные, хорошие отдаленные результаты митральных комиссуротомий, а также улучшение у больных II—III стадий заболевания получены в 91,7% (99 человек), у больных с IV—V стадиями заболевания они наблюдались в 70,8% (131 человек), т. е. на 21% меньше.

Операция оказалась безуспешной у больных II—III стадий заболевания только в 5,6% (12 человек), у больных IV—V стадий заболевания в 22,8% (42 человека).

Летальный исход у больных с III стадией заболевания также наблюдался в 2,5 раза реже (2,7% — 6 человек), чем у больных IV—V стадий (6,4% — 12 человек). У больных со II стадией заболевания летальных исходов в отдаленные сроки после операции не было.



Наличие мерцательной аритмии значительного влияния на отдаленные исходы митральных комиссуротомий не оказало. Она имелась у 157 обследованных больных.

У большинства больных (115 человек — 73,3%) с мерцательной аритмией наблюдались положительные отдаленные результаты митральных комиссуротомий. И только у 31 больного (19,7%) при наличии мерцательной аритмии отдаленные исходы операции были неудовлетворительными. Летальный исход отмечен у 11 больных с мерцательной аритмией (7%).

Более существенное влияние на отдаленные результаты операций имел возраст больных. Наилучшие отдаленные результаты получены у больных до 40 лет: положительный эффект от операции у них отмечен в 82%, состояние без изменений и ухудшение только в 13,4%. Значительно худшие отдаленные исходы наблюдались у больных старше 40 лет: положительные результаты у них отмечены в 61,3% случаев, отрицательные — в 34,2%. Заметно увеличивается зависимость отдаленных результатов от возраста у больных с IV—V стадиями заболевания. Отличные результаты у больных с IV—V стадиями заболевания в возрасте старше 40 лет встретились только у 2 больных.

Немалую роль в исходе митральных комиссуротомий играет и давность заболевания. Длительно существующие митральные стенозы приводят к стойким морфологическим из-

менениям клапанного аппарата, выраженным диффузным изменениям в мышце сердца, и вследствие этого — к плохим результатам операций. У больных с давностью заболевания до 10 лет положительные результаты отмечены у 85%, при давности заболевания свыше 10 лет они наблюдались у 70%. Ухудшение в 3 раза чаще наблюдалось при давности заболевания свыше 10 лет (27%), чем у больных с длительностью заболевания до 10 лет (9%).

Реактивизация ревматизма в отдаленные сроки после операции наблюдалась менее чем у $^{1}/_{3}$ больных и только у 14 человек привела к рестенозу митрального отверстия.

Отдаленные результаты операции в значительной степени зависят от анатомического состояния митрального клапана, выраженности кальциноза, тромбоза, регургитации.

Кальциноз митрального клапана выявлен у 96 обследованных больных (23%). Положительный исход операции в отдаленные сроки при наличии кальциноза митрального клапана отмечен у 68,2%, состояние без изменений и ухудшение наблюдалось у 28,8%.

Умеренно выраженное обызвествление митрального клапана, не ведущее к деформации его створок, укорочению подклапанных структур, не влияет на отдаленные исходы митральных комиссуротомий.

Плохие отдаленные исходы операций всецело зависят не от самого кальциноза как такового, а от тех грубых морфологических изменений клапанного аппарата, к которым приводит длительно существующий кальциноз митрального клапана. Поэтому операция при кальцинозе митрального клапана не только не противопоказана, а должна производиться как можно раньше.

Тромбоз ушка левого предсердия обнаружен у 58 больных — 14%. У 42 этих больных получен положительный эффект от операции. Состояние без изменений и ухудшение отмечено у 16 больных. Как следует из этих данных, наличие тромба в ушке левого предсердия почти не отражается на отдаленных исходах митральных комиссуротомий. Степень выраженности тромбоза также не ухудшила отдаленные исходы. Полученные данные мы ставим в зависимость от тщательно проводимой антикоагулянтной терапии как в предоперационном периоде, так и после комиссуротомии.

Наличие регургитации, и особенно ее усиление после комиссуротомии, следует рассматривать как один из факторов, резко снижающих эффективность операции в отдаленные сроки. При чистом митральном стенозе у подавляющего большинства больных (84%) выявлен хороший отдаленный исход операции. Только у 9,4% больных с чистым митральным сте-

нозом операция не принесла облегчения. Летальный исход при чистом митральном стенозе отмечен у 8 больных (2%).

Сочетание митрального стеноза с умеренно выраженной недостаточностью привело к хорошим исходам операции (включая сюда и улучшение состояния) в 73,6%. Состояние без изменений и ухудшение при этом наблюдались в 26,4%. Выраженная митральная недостаточность в сочетании с митральным стенозом дала несколько худшие отдаленные результаты. Хорошие исходы операций у этих больных выявлены в 62%, плохие — в 38%.

Усиление регургитации во время комиссуротомии в конечном итоге нередко приводит к развитию митральной недостаточности и является одной из наиболее частых причин ухудшения состояния в отдаленные сроки после операции. Таким образом, наличие регургитации, хотя и ухудшает конечный результат операции у части больных, в сочетании с митральным стенозом не является противопоказанием к митральной комиссуротомии. У большинства этих больных операция была единственной надеждой на спасение и дала в определенном проценте случаев хорошие и отличные результаты.

Решающую роль в конечном исходе операции, как показали наши наблюдения, играет степень расширения митрального отверстия. В большинстве случаев (90%) при достаточном расширении митрального отверстия (до 3,8—4 см) получены хорошие результаты операции. Неудовлетворительные отдаленные результаты при достаточном расширении митрального отверстия выявлены только в 10%. При недостаточном расширении, там, где диаметр митрального отверстия оказался менее 3 см, неудовлетворительные исходы определялись в 5 раз чаще, чем положительные.

Определенное влияние на исход операции имеет также методика комиссуротомии. Инструментальное расширение митрального отверстия позволило добиться лучших отдаленных результатов по сравнению с пальцевым методом. У обследованных больных применялся в основном подногтевой комиссуротом, ограничивающий возможности хирурга. И тем не менее ухудшение состояния у этой группы больных наблюдалось в 6 раз реже по сравнению с больными, у которых применялся пальцевый метод расширения. Отдаленные результаты после чрезжелудочкового инструментального расширения комиссур вполне обнадеживающие.

Осложнения, возникшие как во время комиссуротомии, так и в ближайшие дни после нее, существенного влияния на отдаленные исходы операций не оказали. Наблюдались они у 68 больных и были самые разнообразные: остановка сердца на операционном столе (а у одного больного даже перед вы-

пиской домой, на 16 день после операции), эмболии сосудов головного мозга, мерцательная аритмия, экстрасистолия, пневмонии, плевриты и т. д.

Аускультативные данные митрального стеноза в отдаленные сроки после операции изменялись далеко не пропорционально клиническому состоянию больных. Только у 1/3 больных с небольшой давностью заболевания, при наличии чистого митрального стеноза, после операции исчезли аускультативные признаки порока. Большинство же больных в отдаленные сроки после операции, несмотря на хорошее самочувствие, восстановленную трудоспособность, имели в той или иной степени выраженную аускультативную картину митрального стеноза или недостаточности. Поэтому аускультативные данные, хотя и являются объективным тестом, в отдаленный период после операции не могут служить мерилом эффективности хирургического лечения данного порока.

При оценке отдаленных результатов мы обращаем особое внимание на восстановление трудоспособности больных, перенесших митральную комиссуротомию. У 78,6% больных трудоспособность восстановлена. Значительная часть этих больных вернулась к своей работе и занимается физическим трудом (44%). Восстановление трудоспособности в зависимости от стадии заболевания было следующим: при II стадии заболевания восстановление трудоспособности установлено в 91%; при III стадии — в 79%. При IV стадии заболевания к труду вернулись 72% больных. И, наконец, при V стадии заболевания состояние больных настолько улучшилось, что в 50% случаев они были в состоянии выполнять легкий труд, в основном обслуживать самих себя, а некоторые больные даже работать.

Мы считаем, что больным, перенесшим митральную комиссуротомию, труд не только не противопоказан, а нередко может способствовать улучшению состояния. Но труд должен быть строго дозирован, выполняться с учетом состояния.

Каковы же причины неэффективности митральной комиссуротомии?

Анализ группы больных «без улучшения» показал, что отсутствие лечебного эффекта у части этих больных (12 человек) объясняется недостаточным расширением митрального отверстия или же развитием ревмокардита (18 человек), усилением митральной недостаточности, имевшейся до операции (4 человека).

При выяснении причин, приведших к ухудшению состояния после операции, установлено, что оно наступило не сразу после операции, а значительно позже, в сроки от 6 месяцев до 6 лет.



Причины ухудшения состояния: 1) усиление сердечной недостаточности в связи с обострением ревмокардита (6 человек); 2) усиление сердечной недостаточности после перенесенных заболеваний (грипп, пневмония, заболевание надпочечников и др.— 7 человек); 3) усиление имевшейся до операции митральной недостаточности (5 человек); 4) усиление сердечной недостаточности в связи с наличием сопутствующего аортального порока.

Летальные исходы наблюдались в сроки от 1 года до 8 лет после операции. С V стадией заболевания умерли 4 человека. У всех четырех больных имелась в той или иной степени выраженная митральная недостаточность, которая после операции постепенно прогрессировала и привела к смерти. Одна больная умерла через год после операции, остальные — через 3 года. С IV стадией заболевания умерли 8 человек: 4 человека от прогрессирования митральной недостаточности, остальные 4 больных умерли от нарастающих явлений сердечно-сосудистой недостаточности в сроки от 1 года до 5 лет. С III стадией заболевания умерли 4 человека. Одна больная погибла от рака желудка. У остальных 3 больных установить причину смерти нам не удалось.

Подводя итоги изложенному, следует сказать, что дальнейшее изучение отдаленных результатов позволит наметить конкретные пути улучшения хирургических методов лечения митрального стеноза и добиться только хороших отдаленных результатов.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

А. Н. СЫЗГАНОВ, Ю. М. БРЯКИН, Е. А. КРАСНОВ

г. Алма-Ата

В Казахстанском институте клинической и экспериментальной хирургии по поводу митрального стеноза произведена 271 операция. У 107 больных выполнена пальцевая, а у 164 — чрезжелудочковая инструментальная митральная комиссуротомия.

Отдаленные результаты митральной комиссуротомии в сроки от 1 года до 5 лет изучены у 141 человека, повторно обследованных в стационарных условиях. Для оценки отдаленных результатов, кроме субъективных и клинических данных, учитывались также данные ЭКГ, ФКГ и рентгенологического исследования. С целью выявления степени активности ревмати-

ческого процесса обследование больных дополнялось постановкой баночной и дифениламиновой проб, электрофорезом сыворотки крови, определением сиаловой кислоты, титров гиалуронидазы, антигиалуронидазы, антистрептолизина — О и С-реактивного белка в сыворотке крови. Оценку отдаленных результатов мы производили по пятибалльной системе, принятой в Институте сердечно-сосудистой хирургии АМН СССР (С. А. Колесников).

В сообщениях отечественных и зарубежных авторов, посвященных отдаленным результатам хирургического лечения митрального стеноза, почему-то не сопоставляются эти результаты со степенью активности ревматического процесса до операции. Надо полагать, что подавляющее большинство хирургов считает, что все больные, оперированные ими, имели инактивную фазу ревматизма, поэтому ухудшение результатов в отдаленные сроки часто связывается с обострением ревматического процесса и возникновением рестеноза. Однако, как показывают данные последних лет (С. А. Гаджиев, 1961 г.; В. В. Шедов, 1963 г.), значительная часть больных оперируется с малосимптомными проявлениями активного ревмокардита. Поэтому мы решили проследить отдаленные результаты после митральной комиссуротомии, производимой как в инактивной, так и в активной фазах ревматического процесса. Из 141 человека, повторно обследованного, операция митральной комиссуротомии в условиях инактивной фазы ревматизма была произведена у 88, а в активной фазе — у 53 больных.

При сопоставлении результатов, с учетом степени активности ревматического процесса до операции, выявилось следующее. Среди больных, оперированных в активной фазе ревматического процесса, отличные и хорошие результаты в указанные отдаленные сроки составили 73%, а среди больных, оперированных в инактивной фазе,— 81,6%.

Ретроспективный анализ исходов митральной комиссуротомии с учетом стадии заболевания, степени активности ревматического процесса и недостаточности митрального клапана, полноценности комиссуротомии, частоты активации ревматического процесса после операции показали, что определенные результаты в значительной мере зависят от правильности показаний к операции и полноценности произведенной комиссуротомии. Обострение ревматического процесса после митральной комиссуротомии, произведенной как в активной, так и инактивной фазах ревматического процесса, встречаются почти одинаково часто. Так, среди лиц, оперированных в инактивной фазе ревматического процесса, в отдаленные сроки активный ревматический процесс выявлен у 21,1% больных,

среди оперированных в активной фазе — у 25,9%. Отличные и хорошие результаты (взятые суммарно вне зависимости от степени активности ревматического процесса до операции) отмечены у 109 человек (77,3%), удовлетворительные — у 24 (17%), ухудшение наступило у 5 (3,5%), смертельные исходы в отдаленные сроки имели место у 3 человек (2,1%).

Статистическому анализу подвергнуты результаты фонокардиографических исследований 202 больных в дооперационном периоде, через 1 месяц после оперативного вмешательства, через 6 месяцев, через 1 год, через 1,5 года, через 2 года и через 2,5—3 года. Из них 62 больным произведена пальцевая и 140 — инструментальная чрезжелудочковая комиссуротомия.

Анализировались следующие данные: величина интервала Q—I, отношение первого тона ко второму на верхушке сердца и над проекцией клапанов легочной артерии, диастолические шумы на верхушке сердца, интервал между вторым тоном и щелчком открытия митрального клапана.

Интервал Q—I после пальцевой митральной комиссуротомии остался прежний у 10 человек (16,1%), уменьшился на 0,01—0,02 сек. у 13 человек (20,9%) и на 0,03—0,04 сек.— у 4 человек (6,5%).

К концу динамического исследования Q—I стал равен исходному до операции у 8 человек (13%), увеличился по сравнению с исходным у 19 человек (30,6%), уменьшился — у 5 человек (8,1%).

После инструментальной митральной комиссуротомии Q—I остался прежний у 16 человек (11,4%), уменьшился на 0,01—0,02 сек. у 58 человек (41,4%) и уменьшился на 0,03—0,04 сек. у 69 человек (49,3%).

К концу динамического исследования Q—I стал равен исходному до операции у 43 человек (30,7%), увеличился по сравнению с исходным у 6 человек (4,3%), уменьшился — у 83 человек (59,3%).

Отношение первого тона ко второму на верхушке сердца и над проекцией клапанов легочной артерии после пальцевой митральной комиссуротомии нормализовалось у 15 человек (24,2%), сохранился умеренный акцент первого тона на верхушке сердца и акцент второго тона над проекцией клапанов легочной артерии у 11 человек (17,7%). Изменений не наступило у одного человека (1,6%).

К концу динамического обследования у 12 человек из числа тех, у которых после оперативного вмешательства наблюдалась нормализация тонов, появился умеренно выраженный

акцент первого тона на верхушке и второго тона над проекцией легочной артерии (19,3%).

После инструментальной митральной комиссуротомии отношение первого тона ко второму на верхушке сердца и над проекцией клапанов легочной артерии нормализовалось у 61 человека (43,6%). Сохранился умеренный акцент первого тона на верхушке сердца и акцент второго тона над проекцией клапанов легочной артерии у 54 человек (38,6%). Без изменений — у 11 человек (7,9%). К концу динамического исследования у 43 человек из числа тех, у которых после операции нормализовались тоны сердца, появился умеренный акцент тонов сердца (30,7%).

Диастолические шумы над верхушкой сердца после пальцевой митральной комиссуротомии исчезли у 8 человек (12,9%), уменьшились у 19 человек (30,6%).

К концу динамического исследования у 4 человек из числа тех, у которых не фиксировались через месяц после операции диастолические шумы, появился умеренно выраженный пресистолический шум (15,3%).

После инструментальной митральной комиссуротомии диастолические шумы над верхушкой сердца исчезли у 39 человек (27,9%), уменьшились у 101 человека (72,1%).

К концу обследования у 43 человек диастолические шумы на верхушке сердца умеренно усилились (32,1%).

Что касается интервала между вторым тоном и щелчком открытия митрального клапана, то после пальцевой митральной комиссуротомии он не изменился или увеличился не более чем на 0,01—0,02 сек., а амплитуда уменьшилась. К концу динамического исследования стал более выражен. После инструментальной митральной комиссуротомии у 27 обследованных из 75, у которых имелся до операции щелчок открытия митрального клапана, он исчез полностью, у остальных — стал менее выражен. Интервал между щелчком открытия и вторым тоном увеличился на 0,03—0,05 сек. и более. К концу обследования у 48 лиц он стал более выражен. Интервал между щелчком открытия и вторым тоном изменялся в пределах 0,01 сек.

Сравнительная оценка отдаленных результатов митральной комиссуротомии, по данным ФКГ, показывает несомненное преимущество инструментальной комиссуротомии, выполняемой через стенку левого желудочка дилятатором.

АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ МИТРАЛЬНЫХ СТЕНОЗОВ

Е. Н. МЕШАЛКИН, Я. С. ВАЙНБАУМ

г. Новосибирск

Эффективность митральных комиссуротомий, как метода лечения больных митральным стенозом, в настоящее время сомнений не вызывает. Спорными остаются показания к оперативному лечению у некоторых больных митральным стенозом с различными осложняющими факторами. К их числу можно отнести больных с резко выраженной недостаточностью кровообращения (V стадия), сочетанием стеноза и недостаточности, с комбинированным поражением нескольких клапанов, больных с резкой деформацией клапанных структур, больных с умеренным стенозом и др. Для уточнения показаний к операционному лечению у этих больных важное значение имеет изучение отдаленных результатов. Целью данной работы являлся анализ отдаленных результатов митральных комиссуротомий у больных с перечисленными выше осложняющими факторами.

Отдаленные результаты были изучены у 487 лиц, перенесших митральную комиссуротомию. Из них мужчин было 181 (37%) и женщин 306 (63%). Возраст больных колебался от 15 до 52 лет.

Для объективного установления эффективности оперативного лечения больные в отдаленные сроки подвергались повторному амбулаторному или стационарному обследованию с применением ряда специальных методик (электрокардиографии, фонокардиографии, рентгенографии, изучения газообмена и др.).

Критерием для оценки эффективности оперативного лечения являлось изменение степени недостаточности кровообращения после операции по сравнению с исходной. В приведенных ниже данных анализируются результаты через год после операции.

Значительное улучшение было установлено у 133 (27%) больных, улучшение у 253 (52%) больных, состояние существенно не изменилось у 73 (15%) больных и ухудшилось у 22 (5%) больных, умерли в течение года 6 больных. В общем благоприятные результаты были у 79% больных.

Оперативное лечение больных с резко выраженной недостаточностью кровообращения (V стадия по классификации А. Н. Бакулева и Е. А. Дамир) многие авторы считают нецелесообразным. С другой стороны, некоторые авторы —

Ф. Г. Углов (1961), Kennedy, Littman (1961) — сообщили об эффективности операции у больных V стадии.

Было оперировано 28 больных митральным стенозом V стадии. 10 больных умерли во время операции или в ближайшем послеоперационном периоде. Отдаленные результаты были изучены у 17 больных. Из них у 13 состояние улучшилось, причем у одной больной наступило значительное улучшение. У 4 больных операция оказалась неэффективной, и одна из них умерла через 7 месяцев после операции. У этих 4 больных имело место сочетание стеноза с регургитацией II степени (по классификации Б. В. Петровского). Таким образом, хотя эффективность оперативного лечения у больных V стадии снижается и значительно повышается операционная летальность, все же у половины оперированных больных в отдаленные сроки отмечалось улучшение. Учитывая полную бесперспективность консервативного лечения, мы полагаем, что оперативное лечение показано больным V стадии с резко выраженным стенозом. Общепризнано, что небольшая регургитация не является противопоказанием к митральной комиссуротомии, тогда как при резко выраженной регургитации операция не эффективна. Спорным остается вопрос об эффективности митральной комиссуротомии у больных с регургитацией II степени, когда гемодинамический стеноз и недостаточность выражены примерно в равной степени.

Регургитация I степени была установлена у 146 больных. Из них значительное улучшение наступило у 22% больных, улучшение у 50% больных и отрицательные результаты отмечены у 27,4% больных. Отдаленные результаты были изучены у 45 больных с регургитацией II степени. Улучшение наблюдалось у 20 больных и отрицательные результаты у 25 больных. В основном неблагоприятные исходы отмечались у больных IV и V стадий. Таким образом, при регургитации II степени эффективность оперативного лечения митрального стеноза значительно снижается. Митральная комиссуротомия эффективна у больных II и III стадий, тогда как наличие регургитации II степени у больных IV и V стадий является противопоказанием к операции.

Ревматический эндокардит может вызвать изменения всех структур клапанного аппарата, поражая створки, фиброзное кольцо, сухожильные нити и капиллярные мышцы. При этом клапан резко деформируется, что затрудняет, а порой делает невозможным выполнение операции и восстановление функции клапана. Деформированный, стенозированный клапан приобретает различные формы, получившие название «пиджачная петля», «воронка», «рыбий рот» и др. Тяжелая деформация клапана часто сопровождается сморщиванием или

разрушением створок, что приводит помимо стеноза и к образованию его недостаточности.

Резкая деформация клапана (типа «воронка», «рыбий рот» и др.) была установлена на операции у 32 больных. У 17 из них наблюдалось улучшение, и у 15 больных операция оказалась неэффективной. Из 6 больных, умерших в течение года после выписки из клиники, у 4 имела место значительная деформация клапана.

Сращение папиллярных мышц и сухожильных нитей может привести к так называемому подклапанному стенозу. Подклапанное сужение было установлено на операции у 51 больного. У 32 больных хирургу удалось его устранить. Из 32 больных с устраненным подклапанным стенозом положительные результаты были отмечены у 29 больных. Из 19 больных с неустраненным стенозом — у 11 больных. Эти данные свидетельствуют, что у больных с неустраненным подклапанным стенозом результаты в отдаленные сроки ухудшаются.

Одной из форм патологических изменений клапана является так называемый эластический клапан. На операции в этих случаях расширенное атриовентрикулярное отверстие может вновь смыкаться после изъятия пальца или дилятатора. Эластический клапан был установлен у 7 больных. Ни у одного из них не наступило значительного улучшения после операции. У 4 больных отмечалось улучшение, и у 3 больных операция оказалась неэффективной.

Таким образом, при резкой деформации клапана, неустраненном сужении, эластическом клапане результаты операции ухудшаются. Восстановление функции клапана в этих случаях невозможно. Однако у многих больных расширение атриовентрикулярного отверстия приводит к улучшению гемодинамики.

Интересным представляется вопрос о целесообразности операции у больных с умеренным стенозом. Все авторы указывают, что митральная комиссуротомия наиболее эффективна у больных с резким и значительным стенозом (диаметр отверстия до 1,0 см). По нашим данным, благоприятные результаты наблюдались у 85% больных с резким и значительным стенозом. Из 50 больных с диаметром отверстия от 1 до 2 см отрицательные результаты были у половины больных. У всех больных с диаметром отверстия больше 2 см митральная комиссуротомия оказалась неэффективной. По мере уменьшения степени стеноза обычно увеличивается степень недостаточности клапана. В тех случаях, где эта закономерность имеет место, отсутствие эффекта митральной комиссуротомии у больных с умеренным стенозом обусловлено главным образом тем, что нарушение гемодинамики в значительной

мере связано со значительной недостаточностью клапана. Однако у 17 больных из 50 при диаметре митрального отверстия от 1 до 2 см регургитация на операции не определялась или она была незначительна (регургитация I степени по классификации Б. В. Петровского). У 12 из них отдаленные результаты были благоприятные. Хорошие результаты наблюдались у больных, у которых удавалось достигнуть достаточного расширения отверстия, более чем до 3 см.

Таким образом, у больных с диаметром митрального отверстия больше 1 см результаты значительно ухудшаются, а при диаметре больше 2 см они, как правило, отрицательны. У больных с диаметром отверстия от 1 до 2 см, у которых регургитация отсутствует или выражена незначительно, операция эффективна при хорошем расширении.

Известный интерес представляет вопрос о целесообразности митральной комиссуротомии при недостаточности аортального клапана. Больным с выраженной аортальной недостаточностью митральная комиссуротомия в нашей клинике не производилась. Шести больным с небольшой степенью аортальной недостаточности, у которых минимальное артериальное давление не было ниже 50 мм ртутного столба, была произведена митральная комиссуротомия. В четырех случаях состояние больных улучшилось, а у двух больных существенно не изменилось. В одном из последних случаев при эффективной митральной комиссуротомии причиной неблагоприятного исхода явилась, очевидно, аортальная недостаточность, клинические проявления которой после операции усилились. В другом случае отсутствие эффекта операции было связано также и с наличием недостаточности митрального клапана.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

Л. Б. КРЫЛОВ

г. Москва

В клинике хирургических болезней, руководимой профессором А. В. Гуляевым, отдаленные результаты митральной комиссуротомии изучены у 225 больных: у 154 — с чистым митральным стенозом и у 71 больного — с комбинированным пороком с преобладанием стеноза левого атриовентрикулярного отверстия. Сроки отдаленных результатов следующие: через 1 год — у 42 больных, от 1 года до 2 лет — у 42, от 2 до 3 лет — у 46, от 3 до 4 лет — у 37, от 4 до 5 лет — у 27, от 5 до 6 лет — у 15, от 6 до 7 лет — у 9, от 7 до 8 лет — у 7 больных.

180 больных были обследованы амбулаторно, 45 — повторно госпитализированы. Исследование оперированных больных было в основном таким же, как и до операции, и при наблюдении в отдаленном периоде повторялось, как правило, каждый год.

Оценка результатов операции производилась по принятой в клинике пятибалльной системе с учетом не только общеклинических признаков (жалобы, функциональные пробы, трудоспособность), но и объективных данных, полученных при специальных методах исследования. К таким исследованиям мы относили ЭКГ, ФКГ, рентгенологическое исследование сердца и некоторые показатели гемодинамики: скорость кровотока, венозное давление, данные зондирования сердца до операции.

Безусловно эффективной митральную комиссуротомию можно считать у тех больных, у которых были зарегистрированы отличные и хорошие результаты.

Нередко такие больные при обследовании не предъявляли никаких жалоб. Одышка исчезала или наблюдалась небольшая только при значительных физических напряжениях. Трудоспособность восстанавливалась в пределах средних, а в ряде случаев и достаточно тяжелых физических нагрузок. Так, 112 больных, т. е. половина оперированных, вернулись после операции к учебе, труду. У 7 женщин наступившая в отдаленном периоде беременность закончилась нормальными срочными родами.

У большинства больных отличные и хорошие функциональные результаты операции подтверждались положительными объективными признаками: сокращением размеров сердца, уменьшением или исчезновением диастолического шума, укорочением интервала «Q—I тон» и удлинением интервала «II OS тон — щелчок открытия митрального клапана», уменьшением перенапряжения левого предсердия и перегрузки правого желудочка, нормализацией гемодинамических показателей.

Как видно из таблицы 1, отличные и хорошие результаты были зарегистрированы у 155 (68,8%) больных, посредственные — у 36 (16%), неудовлетворительные (без изменений, ухудшение) — у 27 (12,1%). 7 (3,1%) больных умерли в отдаленные сроки после операции.

Необходимо отметить, что у больных с посредственным результатом хотя и наблюдается незначительное, большей частью субъективное улучшение, митральную комиссуротомию следует считать малоэффективной. Такая операция хирурга полностью не удовлетворяет.

Известно, что отдаленные результаты могут быть определены не раньше как через 6 месяцев после комиссуротомии.

Обследование больных в сроки от 6 месяцев до 1 года, т. е. в период стабилизации, позволяет выявить истинное положение, а результат операции в этом периоде характеризовать как более стойкий к изменениям в последующие годы.

Таблица 1

Результаты операции	Число больных	%
Отличные	93	41,3
Хорошие	62	27,5
Посредственные	36	16
Без изменений	21	9,4
Ухудшение	6	2,7
Смерть	7	3,1
Итого	225	100

Исследования показывают, что основное влияние на формирование такого стойкого, «окончательного» результата операции оказывают как общее состояние больного, так и местные изменения, характеризующиеся анатомическим и функциональным состоянием митрального клапана. Немаловажную роль играют также особенности хирургической техники при расширении суженного отверстия.

Таблица 2

Результаты операции	Степень поражения клапана			Число больных
	I	II	III	
Отличные	45	35	13	93
Хорошие	25	27	10	62
Посредственные	8	16	12	36
Ухудшение	—	2	4	6
Смерть	1	4	2	7
Итого	79	84	41	204

Как видно из таблицы 2, где представлена зависимость результатов операции от степени поражения клапанного аппарата, наибольшее число отличных и хороших результатов

наблюдалось при первой степени поражения, т. е. при сравнительно небольших патоморфологических изменениях. Клапан в таких случаях оставался достаточно эластичным, функция его или не была резко нарушена, или хорошо восстанавливалась после хирургической коррекции. И наоборот, при третьей степени поражения, когда клапан сморщен в толстое, уродливое кольцо и обызвествлен, когда страдали хорды и сосочковые мышцы, отличные и хорошие результаты были получены менее чем у половины больных.

Отдаленные результаты в зависимости от способа оперативного вмешательства представлены в таблице 3.

Таблица 3

Способ операции / Результат	Пальцевая чрезушковая комиссуротомия	Инструментальная чрезушковая комиссуротомия	Инструментальная чрезжелудочковая комиссуротомия	Число больных
Отличный	55	29	9	93
Хороший	30	22	10	62
Посредственный .	25	10	1	36
Без изменений . .	14	7	—	21
Ухудшение . . .	4	2	—	6
Смерть	5	2	—	7
Итого . . .	133	72	20	225

Эти данные свидетельствуют о том, что достаточно высокая эффективность комиссуротомии возможна и при расширении суженного отверстия пальцем (примерно у 63% больных). Однако этот метод не всегда был применим, так как в 85% случаев он давал отличные и хорошие результаты только при I и II степени поражения клапана. В тех случаях, когда нельзя было произвести эффективную комиссуротомию пальцем, приходилось расширять суженное отверстие инструментом. При III степени поражения клапана в 2 раза чаще приходилось прибегать к помощи комиссуротома или дилятатора. Мы считаем, что применение комиссуротома необходимо и вполне оправдано. При этом методе операции отличные и хорошие результаты были зарегистрированы у 70% больных.

Очень хорошие результаты, как это видно из таблицы, были получены при чрезжелудочковой комиссуротомии. Правда, скромный опыт 20 случаев при наблюдении в сроки от 1 года

до 4 лет после операции не дает нам права для далеко идущих выводов, однако, учитывая и литературные данные, мы считаем, что этот метод, несмотря на некоторую его сложность, дополнительную травму, имеет и целый ряд преимуществ и применение его полностью оправдано в тех случаях, когда при расширении пальцем или комиссуротомом встречаются большие технические трудности.

У больных, которым было произведено частичное разделение спаявшихся комиссур (митральное отверстие расширено до 3—3,5 см), неудовлетворительные результаты зарегистрированы в 2 раза чаще, чем у больных при полном разделении комиссур. Основными причинами такой паллиативной операции у 37 (16,5%) больных были не технические трудности, а значительная предоперационная регургитация, усиление ее во время комиссуротомии, трудности в осуществлении хирургической коррекции клапанного и подклапанного аппарата, которые резко ограничивали действия хирурга при закрытой комиссуротомии.

Важное значение имеет сравнительная оценка результатов в различные сроки после операции. Как правило, хорошее состояние здоровья отмечалось больными в первые 1,5—2 года после комиссуротомии, разумеется, при отсутствии новых осложнений. В дальнейшем по мере увеличения срока с момента операции результаты постепенно ухудшались. Так, если в сроки до 2 лет после комиссуротомии отличные и хорошие результаты были зарегистрированы у 69 из 84 больных (82%), то от 2 до 4 лет — у 62 из 82 (75,6%), а свыше 4 лет — только у 24 из 59 больных (40,7%).

Каковы же основные причины плохих результатов в отдаленные сроки после комиссуротомии?

Наблюдения показывают, что основной причиной снижения эффективности комиссуротомии следует считать обострение ревматизма после операции. Это осложнение наблюдалось у 50 (22%) больных и проявлялось чаще всего в виде вяло и скрыто протекающего ревматического кардита. Неудовлетворительные отдаленные результаты операции у больных с обострением ревматизма наблюдались почти в 4 раза чаще, чем у больных без обострения, и в большинстве случаев такие результаты зависели от прогрессирующих изменений в мышце сердца, обусловленных повторными вспышками ревматического процесса. Это осложнение было и наиболее частой причиной смерти в отдаленном периоде (у 3 из 7 умерших больных). Эти данные свидетельствуют о том, что и при хорошо выполненной операции полного исцеления не происходит, так как в отношении первопричины порока — ревматизма — хирургическое вмешательство не играет решающей роли. Боль-

ные, перенесшие митральную комиссуротомию, даже с самым хорошим функциональным результатом, не могут считаться полностью выздоровевшими.

Второй причиной снижения эффективности комиссуротомии является прогрессирующая сердечно-сосудистая недостаточность, обусловленная органическими, необратимыми изменениями в сердце, легких и других органах. Если во II стадии заболевания отличные и хорошие результаты операции были отмечены в 82% случаев, то в IV стадии — только в 49%. Из 47 больных в IV стадии заболевания у 24 в отдаленном периоде результаты ухудшились.

Таким образом, в далеко зашедших стадиях заболевания весь комплекс лечебных мероприятий (рациональный больничный режим, операция, консервативная терапия) давал у половины оперированных больных лишь временное улучшение.

ОЦЕНКА ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ У БОЛЬНЫХ СТАРШЕ 40 ЛЕТ

А. С. РОВНОВ, С. С. ГРИГОРОВ, Н. В. АРХАНГЕЛЬСКАЯ, Н. Н. КРЕСТИНСКАЯ, И. П. КИСЕЛЕВА, Т. Д. КУЗНЕЦОВА, Е. Л. ГЕСЕЛЕВИЧ, Н. М. ХАЙТ

г. Москва

Старший возраст больных нередко является ограничивающим фактором к применению хирургического лечения митрального стеноза. В связи с этим мы решили изучить имеющийся опыт лечения больных старших возрастов и тем самым уточнить показания к хирургическому лечению этого порока.

На 1 января 1964 года в Институте оперировано 2087 больных, из них 205 больных в возрасте старше 40 лет, т. е. 9,8%. Общий процент послеоперационной летальности у больных старших возрастов составляет 10,2.

Отдаленные результаты операции сроком от 1 года до 10 лет нами прослежены у 109 больных.

Отличные и хорошие отдаленные результаты хирургического лечения получены у 61,5% больных, неблагоприятные результаты операций — у 38,5%. В последнюю группу вошли больные с посредственным результатом, без перемен и с ухудшением. Средний показатель отличных и хороших результатов митральной комиссуротомии, по данным нашего Института, составляет 68,7%.

Оценка отдаленных результатов проводилась с учетом общеклинических признаков и данных объективного обследо-

вания (рентгенологического, электрокардиографического, фонокардиографического, показателей внешнего дыхания и газового состава крови, биохимических показателей, функции печени и окислительно-восстановительных процессов).

В группе больных с отличными и хорошими результатами были выражены субъективные и функциональные признаки улучшения, повышена степень физической активности и, как правило, это подтверждалось положительными данными специальных методов исследования.

В группе больных с неблагоприятными результатами операции иногда отмечалось субъективное улучшение, однако при объективном исследовании положительная динамика признаков наблюдалась редко и была выражена незначительно. У ряда больных объективные данные оставались без изменений или даже ухудшались.

Под нашим наблюдением было 38 мужчин и 71 женщина. Отличных и хороших результатов у мужчин получено несколько больше (63,1%), чем у женщин (60,6%).

Несомненно, возраст больных влияет на результаты хирургического лечения. У больных в возрасте 40—44 лет мы получили 65,7% отличных и хороших результатов, в то время как у больных в возрасте 45—55 лет те же результаты получены у 53,8%.

Нами установлена определенная зависимость отдаленных результатов от длительности заболевания — с увеличением срока заболевания ухудшаются результаты операции. Если при сроках заболевания менее 5 лет получены отличные и хорошие результаты у 72,7%, то при сроках заболевания свыше 15 лет те же результаты были только у 56,6%.

Длительность заболевания откладывает свой отпечаток на морфологических субстанциях сердечно-сосудистой системы. В этом мы могли убедиться при изучении секционных данных (макро- и микропрепарат). Патоморфологическим исследованием умерших больных старшего возраста обнаружено стойкое формирование порока митрального клапана, являющегося исходом специфического и неспецифического воспаления в нем. В створках клапана наблюдались явления склероза, гиалиноза и в большинстве наблюдений значительное отложение извести. Лишь в единичных случаях обнаружена картина вяло текущего процесса, обуславливающего дальнейшее формирование порока. В отдельных наблюдениях обнаружена также картина ревматического кардита с наличием ревматических узелков в фиброзном кольце и по ходу мелких сосудов в миокарде.

При исследовании биопсированных ушек левого предсердия было выявлено, что ревматические узелки встречаются в них в меньшем проценте, чем у лиц более молодого возраста.

Характерной особенностью старшей возрастной группы является превалирование контингента тяжелых больных. В IV стадии заболевания было 90 больных и лишь только 19 больных — в III стадии. Отдаленные результаты операции находились в прямой зависимости от тяжести состояния больных.

Наиболее частым симптомом, свидетельствующим о тяжелом поражении миокарда, является мерцательная аритмия, которую мы имели возможность наблюдать у 80 больных. До операции мерцательная аритмия была у 62 больных. Из 47 больных с синусовым ритмом у 18 мерцательная аритмия возникла во время операции или в различные сроки послеоперационного периода.

Среди 80 больных с мерцательной аритмией отличные и хорошие результаты мы имели у 55%, в то время как среди больных с синусовым ритмом отмечено 79,3% таких же результатов.

У 50% больных с мерцательной аритмией во время операции были обнаружены тромбы в ушке. У больных с синусовым ритмом тромбоз ушка встречался редко.

Одним из наиболее грозных осложнений митрального стеноза является эмболия. Различные виды артериальных эмболий в анамнезе отмечены нами у 24 больных, однако только у 8 из них во время операции обнаружены тромбы в ушке, а у 16 больных ушко было свободно от тромбов.

Кальциноз клапана отмечен нами у 37 больных. Отличные и хорошие результаты были получены у 59,4% больных. Мы не могли установить определенной зависимости частоты обызвествления клапана от тяжести состояния больного или длительности заболевания.

Регургитация во время операции была выявлена у 37 больных; у 32 из них регургитация осталась после комиссуротомии. Отличные и хорошие результаты у больных этой группы получены только у 46,8%. Среди 72 больных с чистым митральным стенозом подобные результаты наблюдались у 65,3%.

Наличие легочной гипертензии у 56 больных старше 40 лет почти не изменило средних показателей отдаленных результатов операции. Мы имели отличный и хороший результат у 60,7% таких больных.

Резкое сужение митрального отверстия вызывает прогрессивное ухудшение состояния больных и приводит к тяжелым нарушениям гемодинамики. В то же время оперативное лечение этих больных дает наиболее благоприятный эффект. У больных со значительным и умеренным стенозом расстройства гемодинамики нарастают постепенно и результаты опе-

рации, особенно в случаях со значительными изменениями миокарда, оказываются менее эффективными.

При резком стенозе были получены отличные и хорошие результаты у 71,9%, при значительном стенозе они снизились до 64,7%, а при умеренном стенозе были только у 42,3%.

Вопрос о методе и степени расширения митрального отверстия у больных старшего возраста должен решаться в каждом отдельном случае индивидуально, в зависимости от общего состояния больного, тяжести гемодинамических изменений, морфологического состояния клапана и миокарда.

Опыт показывает, что при грубых, необратимых морфологических изменениях клапана (утолщение, деформация и сморщивание створок, их кальциноз, укорочение и спаяние подклапанных структур) рассчитывать на благоприятный результат операции не приходится. У такой категории больных операции следовало бы производить открытым методом, вплоть до протезирования клапана. Однако тяжелое общее состояние больных и большие изменения миокарда не позволяют применить коррекцию порока в условиях искусственного кровообращения. В таких случаях хирург вынужден ограничиться паллиативной операцией — расширением отверстия закрытым методом. Для этого целесообразно использовать специальный дилятатор с устройством для дозированного расширения.

Анализ полученных данных позволяет отметить, что результаты хирургического лечения митрального стеноза в группе больных старше 40 лет находятся в такой же зависимости от тяжести (стадии) заболевания, как и у больных более молодого возраста.

При определении показаний к хирургическому лечению митрального стеноза возраст больного не может являться самодовлеющим фактором. Не возраст определяет противопоказания к операции, а общее состояние больного, характер анатомических изменений клапана и миокарда, характер и степень изменений в малом круге кровообращения, а также наличие и тяжесть сопутствующих заболеваний.

Риск хирургического вмешательства у этой группы больных, несомненно, большой, но, учитывая довольно высокий процент отличных и хороших результатов, он является вполне оправданным.

Успех хирургического лечения митрального стеноза у больных в пожилом возрасте во многом зависит от тщательности предоперационного обследования и длительности подготовки больных к операции.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

А. А. ШАЛИМОВ, В. В. СОБОЛЕНКОВА, Т. П. МИЛОВАНОВА, Л. К. ЗАЙЧЕНКО

г. Харьков

Целесообразность митральных комиссуротомий наиболее четко проявляется при изучении отдаленных результатов. Отдаленные результаты произведенных операций дают основание сделать вывод, что успех операций зависит не только от техники самой операции, но и от правильного отбора больных.

Объективная оценка отдаленных результатов после митральной комиссуротомии возможна лишь при условии обследования в стационаре. Данное сообщение основано на изучении отдаленных результатов у 168 больных из 263 перенесших операцию митральной комиссуротомии в сроки от 6 месяцев до 4 лет. По степени недостаточности кровообращения они распределялись следующим образом: II стадия — 13 больных, III стадия — 71 больной, IV стадия — 81 больной и на грани V стадии — 6 больных.

Исследования позволили разграничить отдаленные результаты на следующие пять основных групп: отличные, хорошие, удовлетворительные, без изменений и плохие.

Больной после операции не может считаться полностью выздоровевшим, так как патологические изменения клапанного аппарата, миокарда в большей или меньшей степени остаются, не говоря уже о том, что операция не устраняет ревматической инфекции. Однако мы выделили среди отдаленных результатов группу с отличными результатами, в которую вошли 28 человек из числа обследованных, что составляет 16,6%. У них исчезли одышка, сердцебиение, кашель, кровохаркание (при физической нагрузке одышка не появлялась), нет увеличения печени, отеков, нормализовались венозное и артериальное давления, скорость кровотока, артерио-венозная разница, рентгенологически выявлено значительное уменьшение вплоть до полного исчезновения застойных явлений в легких, уменьшение размеров левого предсердия и правого желудочка. Как правило, у этой группы обследованных за все время, прошедшее со времени операции, не было обострения ревматического процесса.

Анализ отдаленных результатов показал, что субъективное улучшение состояния больных, уменьшение или даже исчезновение признаков нарушения кровообращения не всегда соответствует изменениям объективных признаков митрального

стеноза. Так, полное исчезновение диастолического шума было отмечено лишь у 21 из 168 обследованных. Уменьшение интервала Q—I тона на ФКГ выявлено у большинства обследованных. Появление систолического шума, не зарегистрированного в дооперационном периоде, отмечено у 18 больных из числа обследованных.

Группа с хорошими отдаленными результатами состоит из 81 больного (48,4%), которые также не предъявляли жалоб или жалобы были несущественными, признаков нарушения кровообращения у них обнаружено не было. При физическом перенапряжении или при обострении ревматического процесса у больных появляется одышка, сердцебиение. Консервативное лечение и соответствующий режим быстро ликвидируют признаки декомпенсации. Данные аускультации и фонокардиографического исследования показали ту же динамику, что и в предыдущей группе. Функциональные показатели в покое у этих больных были нормальными, но после физической нагрузки показатели несколько снижались. Рентгенологическое исследование выявило уменьшение застоя в легких, однако не всегда имелось соответствующее другим клиническим симптомам уменьшение размеров левого предсердия и правого желудочка. Так, из 81 обследованного этой группы у 9 не выявлено заметного сокращения размеров сердца по сравнению с дооперационными данными.

Удовлетворительные отдаленные результаты получены у 37 больных (22%). Эти больные отмечают заметное улучшение состояния, однако у них имеются те или иные признаки декомпенсации, степень которой уменьшилась по сравнению с дооперационным периодом.

Группу без изменения состояния составили 13 больных (7,7%), субъективные и объективные данные у которых остались те же, что и до операции.

В 5-ю группу, с плохими отдаленными результатами, включены 9 больных (5,3%), у которых состояние после операции стало хуже, степень недостаточности кровообращения увеличилась. По данным аускультации и ФКГ, положительная динамика отсутствует, а в 6 случаях имеется уменьшение интервала IIQS и увеличение Q—I, что свидетельствует о прогрессировании стеноза. Нет улучшения по рентгенологическим признакам и по показателям функции внешнего дыхания.

Можно выделить в отдаленных сроках после митральной комиссуротомии следующие основные типы течения послеоперационного периода: улучшение, первоначальное ухудшение с последующим улучшением, ухудшение и первоначальное улучшение с последующим ухудшением. Так, среди обсле-



дованных 28 больных имели хороший послеоперационный результат, но в различные сроки после операции состояние их ухудшилось, и они отнесены к той или иной группе по конечным результатам.

Как показали наблюдения, в ряде случаев отсутствие успеха в отдаленные сроки после операции зависит от недостаточно эффективного расширения атриовентрикулярного отверстия. Отмечены лучшие отдаленные результаты после применения плоского дилятатора конструкции проф. А. А. Шалимова. Применение его облегчает производство правильной и адекватной комиссуротомии. Чаще применяется правосторонний доступ, одним из прямых показаний к которому является наличие мерцательной аритмии, которая в большом проценте случаев сочетается с тромбозом ушка. Из 168 обследованных 45 больных были оперированы через правосторонний доступ (26,8%).

Наилучшие отдаленные результаты были получены в группе больных, оперированных в III стадии заболевания, хотя хорошие и отличные результаты в отдаленные сроки после митральной комиссуротомии были установлены у оперированных во всех стадиях заболевания. Больные, оперированные с IV и на грани с V стадиями заболевания, дают большую послеоперационную летальность, и отдаленные результаты у них хуже. Однако у этих по сути дела обреченных больных удовлетворительные отдаленные результаты можно считать благоприятным исходом. По нашим данным, 52,7% из 168 обследованных были оперированы с IV и на грани с V стадиями заболевания.

Анализ отдаленных результатов показывает, что основная масса больных, даже с IV стадией заболевания, получает значительное улучшение после операции.

Проблема лечения митрального стеноза не является чисто хирургической, она решается точным знанием этиологии и патогенеза ревматизма, методов специфического лечения и предотвращения его. Поэтому больные после митральной комиссуротомии, даже имеющие отличные послеоперационные результаты, не могут считаться абсолютно здоровыми, они нуждаются в систематическом наблюдении и лечении у ревматолога.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ ПО ДАННЫМ СТАЦИОНАРНОГО ОБСЛЕДОВАНИЯ

А. Л. ПХАКАДЗЕ, Е. М. ВОВЧЕНКО, А. И. ЛЕЩЕНКО, Б. А. МАНЯКО, И. Д. ТАНАСИЕНКО, П. Ф. ДЕМИДЮК

г. Киев

В условиях клиники обследовано 103 больных (женщин — 65, мужчин — 38) в сроки от 6 месяцев до 4,5 лет; в том числе после пальцевых и инструментальных комиссуротомий — 29 человек, после чрезжелудочковых — 74.

Наряду с использованием общеклинических методов изучались следующие показатели:

1) данные комплексного рентгенологического обследования органов грудной полости (многоосевая рентгеноскопия и телерентгенография, в том числе с контрастированным пищеводом, рентгенокимография и др.);

2) венозное давление (по Вальдману) и скорость кровотока в большом и малом круге кровообращения (эфирный и магнезиальный метод);

3) внешнее дыхание по Дуглас — Холдену (дыхательный объем, минутный объем дыхания, коэффициент Гербста и эквивалент дыхания), дыхательные паузы (пробы Штанге и Собразе) и дыхательные резервы;

4) кислородный долг, время ликвидации кислородной задолженности и время полувеличины по Бергу (определялись на аппарате Белау);

5) газовый состав крови (по Ван-Слайку);

6) ЭКГ, БКГ, ВКГ, ФКГ с анализом фаз систолы по методу Шультца—Блюмбергера—Мааса;

7) биохимический состав крови (общий белок и его фракции, билирубин, уровень сахара, щелочные резервы, калий, кальций, хлориды, протромбиновый индекс) и гематокрит;

8) пробы на активность ревматического процесса (титр антистрептолизинов и антигиалуронидазы, дифениловая, формоловая пробы).

Исследования проводились через 6—8 месяцев и в дальнейшем через каждый год послеоперационного периода. Оценка состояния больных проводилась по пятибалльной системе (Н. В. Путов, 1959; С. А. Гаджиев, 1961; Б. А. Королев, 1959, и др.) на основании клинической картины и данных перечисленных выше специальных исследований.

Общие результаты: отличные — 21,4%; хорошие — 38,8%; удовлетворительные — 26,2%; без изменений — 9,7%; ухудше-

ние — 3,9%. (В целом положительные результаты отмечены у 86,4% больных).

Установлена зависимость состояния обследованных от стадий и характера порока, степени расширения атриовентрикулярного отверстия, реактивации ревматического процесса, наличия мерцательной аритмии, возраста и др. Так, отличные и хорошие результаты операций при II—III стадиях заболевания отмечены вдвое чаще, чем при IV, а неуспех и посредственные результаты при IV стадии порока констатированы втрое чаще, чем при II и III. При чистых стенозах отличные результаты наблюдались в 3 раза чаще, чем при комбинированных пороках. Отличные и хорошие результаты у больных до 35 лет имели место гораздо чаще, а неуспех значительно реже, чем у больных в возрасте старше 35 лет. При наличии мерцательной аритмии отличные и хорошие результаты отмечены вдвое реже, чем у больных с нормальным ритмом. В целом положительные результаты при мерцательной аритмии составляли 70%, а при отсутствии таковой — 92%. Меньший успех операции у больных в возрасте старше 35 лет отчасти объясняется тем, что в этой группе преобладали больные с IV стадией заболевания.

Обострение ревматического процесса в раннем послеоперационном периоде констатировано у 16 больных (15,6%). Осуществление противоревматической терапии (антибиотики, салицилаты, гормональные препараты, поливитамины) не только позволило купировать обострение процесса, но и благоприятно сказалось на дальнейшем течении: в последующем атаки ревматизма отмечены только у 2 больных этой группы, которым до основного оперативного вмешательства не была произведена тонзиллэктомия. В отдаленные сроки обострение ревматизма имело место у 20 больных (19,4%); стойкое ухудшение наблюдалось только у 7. После тонзиллэктомии вспышки ревматизма у больных этой группы либо прекратились, либо клинически протекали более благоприятно. У одной больной с хорошим первоначальным результатом операции спустя 4,5 года развился затяжной септический эндокардит. У 7 больных на фоне обострившегося процесса возникла мерцательная аритмия.



62 больных из 103 прибавили в весе от 3 до 23 кг. При анализе данных исследований выявлен целый ряд особенностей. Так, несмотря на несомненно положительный клинический результат операции, при анализе перечисленных выше специальных исследований у большинства больных полной нормализации изучаемых показателей в отдаленные сроки установлено не было. Судя по рентгенологическим данным, наряду с закономерным уменьшением застойных явлений в лег-

ких, у части больных изменялась конфигурация сердца в сторону появления «талии» за счет уменьшения размеров основного ствола легочной артерии (и, возможно, атрофии ушка левого предсердия), а также уменьшались размеры левого предсердия и правого желудочка. Однако параллелизма между клиническим состоянием, показателями гемодинамики и рентгенологической картиной при положительных результатах операции не наблюдалось. У ряда больных в сроки более 1 года отмечено увеличение размеров сердца в поперечнике, что связано с гипертрофией левого желудочка. В таких случаях было отчетливо выражено увеличение зубцов левого контура рентгенокимограммы.

В динамике показателей газообмена характерными изменениями были уменьшение частоты дыхания и увеличение дыхательного объема, а также улучшение показателей эффективности легочной вентиляции (в частности, повышение коэффициента использования кислорода в легких и снижение эквивалента дыхания), возрастание жизненной емкости легких и дыхательных резервов, снижение артерио-венозной разницы в содержании кислорода и уменьшение степени артериальной кипоксемии. Отчетливой зависимости между динамикой перечисленных показателей газообмена и клиническим состоянием также не было выявлено.

Более показательными в этом отношении оказались исследования с постоянными дозированными нагрузками, в особенности данные спирографического метода (по Белау). Несмотря на то что в большинстве случаев динамика показателей внешнего дыхания, определяемых методом Дуглас—Холдена, соответствовала степени кислородной задолженности, у ряда больных в тех случаях, когда методом Дуглас—Холдена не удавалось выявить адекватных сдвигов, при определении кислородной задолженности по Белау были получены результаты, вполне соответствующие клиническому состоянию и трудоспособности больных, а у значительной части исследуемых получены нормальные величины. Таким образом, данные исследований с помощью аппарата Белау более точно отражали состояние больных, на что указывают А. М. Дамир и Г. Д. Лазарева (1963) и др., поскольку данная методика дает суммарное, общее представление о состоянии адаптации газообмена и гемодинамики.

У большинства больных уровень артериализации крови повысился, однако степень насыщения артериальной крови кислородом не всегда соответствовала показателям внешнего дыхания и клинической картине.

Улучшение показателей электрокардиограммы начиналось с уменьшения отклонения электрической оси сердца вправо и

улучшения внутрипредсердной и предсердно-желудочковой проводимости (нормализация угла α, укорочение интервала P—Q и нормализация предсердного комплекса электрокардиограммы в целом). Позже других показателей нормализовались изменения конечной части желудочкового комплекса, и шли на убыль признаки гипертрофии правого желудочка (данные ЭКГ и БКГ).

Баллистокардиографическими исследованиями у части больных установлено увеличение волны L и отношения $\frac{kL}{iJ}$. У больных с положительными результатами операции указанные изменения можно объяснять улучшением подвижности резко измененных створок митрального клапана. Следовательно, данные сдвиги не всегда следует рассматривать в качестве показателя только ухудшения сократительной функции миокарда, как это принято считать при других поражениях сердца.

Поликардиографические исследования показали зависимость продолжительности фаз систолы от различных гемодинамических факторов. На втором году послеоперационного периода у половины больных с положительными результатами отмечено удлинение фазы подъема давления, что до операции чаще наблюдалось у больных с IV стадией порока. Экспериментальные и клинические наблюдения (Л. С. Розанова с соавт., 1963; М. Г. Удельнов, 1963; Меллерович, 1956; Эммриз с соавт., 1956) позволяют предполагать, что удлинение фазы подъема давления в отдаленные сроки у больных с положительными результатами комиссуротомии не является признаком снижения сократительной функции миокарда, а скорее относится к компенсаторным приспособлениям, выражающимся в данном случае в изменении скорости сокращения миокарда под влиянием повышенного тонуса блуждающих нервов, преобладающих в процессе развития компенсаторной гиперфункции сердца.

Через 6—12 месяцев после операции у подавляющего большинства больных происходила нормализация биохимических показателей крови. Белковый состав крови изменялся как в направлении повышения общего количества белка, так и в сторону ликвидации диспротеинемии и повышения белкового коэффициента. Отклонения белкового состава крови от нормы в отдаленные сроки были связаны, как правило, с обострением ревматического процесса. Изменения в таких случаях шли в сторону гипоальбуминемии и гиперглобулинемии, главным образом за счет повышения α- и γ-фракций, на что указывают А. А. Низов, 1954; В. Н. Даяк, 1959; Мальтирос и Бликс, 1946; Доль и Росбард, 1947, и др. Динамика уровня общего белка оказалась менее показательной, что, воз-

можно, связано с нарушениями водного баланса, о чем свидетельствовали изменения гематокрита.

Данные обследования группы больных с отрицательными результатами операции (14 человек) показали, что основными причинами неуспеха были:

1) неадекватная комиссуротомия (3 человека) из числа первых пальцевых комиссуротомий. Речь идет не об истинном, а о «ложном» рестенозе (Белчер, 1958). Чрезжелудочковый метод в этом смысле имеет неоспоримые преимущества;

2) обострение ревматизма (7 человек), особенно при наличии сопутствующей, усиленной либо дополнительно созданной во время операции недостаточности при ригидных створках клапана или кальцинозе их. У двух таких больных атаки ревматизма привели к летальному исходу;

3) диагностические ошибки (преобладание недостаточности) — 2 человека;

4) далеко зашедшие, необратимые изменения в миокарде и легких (IV—V стадии заболевания) — 2 человека.

Приведенные выше результаты позволяют полагать, что при современном высоком уровне анестезиологии и хирургической техники усилия по дальнейшему улучшению результатов хирургического лечения митрального стеноза должны быть прежде всего направлены по пути рационального отбора больных и повышения эффективности мероприятий по борьбе с реактивацией ревматического процесса. Это отнюдь не означает, что число оперируемых в IV стадии заболевания должно быть резко сокращено. Большое значение в этом вопросе может иметь правильная организация режима быта и труда таких больных, исключающая перегрузки, и т. п.

С другой стороны, как справедливо указывали П. А. Куприянов и сотр. (1960); Б. В. Петровский и Г. М. Соловьев (1963), сама IV стадия заболевания нуждается в уточнении.

Наиболее характерными фактами, обнаруживаемыми при изучении отдаленных результатов митральной комиссуротомии, на наш взгляд, являются нередко наблюдающееся несоответствие между субъективным состоянием больных, их трудоспособностью и данными объективного обследования, а также ухудшение результатов по мере увеличения отдаленных сроков, что уже отмечалось многими авторами (А. М. Дамир и И. Ф. Мартынов, 1963; Б. В. Петровский и Г. М. Соловьев, 1963; Бакер, Брок и Кемпбелл, 1955 и др.).

Нередко ухудшение состояния больных связано с прогрессированием или образованием в послеоперационном периоде травматической митральной недостаточности, о чем свидетельствуют результаты фонокардиографических исследований.

АНАЛИЗ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ ПО ДАННЫМ КОМПЛЕКСНОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

В. И. КОЛЕСОВ, А. И. ДРЕВИНА, И. И. ДЬЯЧЕНКО, Н. Г. ВОЛОДКЕВИЧ, Л. А. ЦИВЬЯН

г. Ленинград

Клиническое изучение отдаленных результатов при всей его важности может дать лишь приблизительное суждение об истинной ценности хирургического лечения митрального стеноза. Одной из причин этого обстоятельства является субъективное суждение больного и врача, которое не поддается строго научной объективной оценке.

Наиболее точное суждение об отдаленных результатах митральной комиссуротомии можно получить при комбинированном многостороннем методе исследования больных.

Исходя из этого положения, мы для изучения отдаленных результатов митральной комиссуротомии применили обследование больных в клинике с использованием электрокардиографии, фонокардиографии, телерентгенографии, тахиосциллографии, сфигмографии и скорости кровотока.

Ввиду трудоемкости исследования удалось обследовать небольшую группу больных (50 человек).

Среди обследованных было 18 мужчин и 32 женщины. Возрастной состав больных: до 20 лет — 3, от 20 до 29 — 12, от 30 до 39 — 27, свыше 40 — 8.

Длительность заболевания: от 2 до 3 лет — 1 больной, от 3 до 5 лет — 7, от 5 до 10 — 18, от 11 до 20—21, свыше 20 лет — 3 больных.

Среди оперированных II стадия заболевания по классификации А. Н. Бакулева и Е. А. Дамир была у 12 больных, III — у 26 и IV — у 12.

Положительный результат митральной комиссуротомии в ближайшем послеоперационном периоде был отмечен у большинства больных.

Отдаленные результаты изучены в сроки от $^1/_2$ до 1 года у 18 больных, от 1 года до 3 лет — у 14, от 3 до 5 лет — у 12, от 5 до 7 лет — у 6 больных.

Из числа обследованных больных в отдаленные сроки после операции в 68% случаев больные не предъявляли никаких жалоб. У них исчезла одышка, прекратились боли в области сердца, не стало сердцебиения, не повторялось кровохаркание, а при клиническом обследовании не выявлено признаков нарушения кровообращения. Больные этой группы приступили к

труду. В 20% случаев общее состояние больных в отдаленные сроки после операции не претерпевало существенных изменений, а в 12% случаев — ухудшалось.

Наблюдение за больными в различные периоды после митральной комиссуротомии показало, что с годами общее состояние больных имело тенденцию к ухудшению, что связано либо с обострением ревматического процесса, либо с ухудшением условий труда и быта. Так, в первый год после операции хорошее состояние больных отмечалось в 84% случаев, а в сроки от 5 до 7 лет — только в 33%.



Судя по результатам электрокардиографии, можно предполагать улучшение состояния миокарда и уменьшение признаков коронарной недостаточности в отдаленные сроки после операции лишь у 44% больных, в то время как по клиническим данным улучшение зарегистрировано в 68% случаев.

Динамика фонокардиографических данных характеризуется уменьшением амплитуды I тона на верхушке, II тона на основании сердца и легочного компонента. Полное исчезновение шумов в отдаленные сроки после митральной комиссуротомии наблюдается редко, значительно чаще отмечается уменьшение их амплитуды.

Укорочение Q—I тона зарегистрировано у 70% больных, II тона QS — у 30% больных, что свидетельствует об улучшении состояния миокарда и гемодинамики.

Сопоставление телерентгенограмм до операции и в отдаленные сроки после нее показало, что у 40% больных определялось уменьшение размеров сердца, главным образом левого предсердия и правого желудочка, наступало выпрямление дуги легочной артерии, исчезли застойные явления в малом круге кровообращения. В 37% случаев определялось уплощение дуги левого предсердия, существенных же изменений размеров других камер сердца, а также выраженности легочного рисунка не произошло. Наконец, в 23% случаев в отдаленные сроки после операции ухудшились рентгенологические данные — увеличились размеры сердца, усилился застой в малом круге кровообращения.

Таким образом, можно сделать весьма важный вывод о неполном соответствии клинической оценки больных и данных объективных методов исследования. Кажущийся хорошим клинический результат в ряде случаев не подтверждается объективными методами исследования больных.

В связи с изложенным приобретает важное значение изучение гемодинамики в дооперационном периоде и в отдаленные сроки после операции. Здесь ведущим признаком являются изменения ударного объема сердца и минутного объема

кровообращения. В соответствии с этим признаком изменяются показатели артериального давления, артериального тонуса и периферического сопротивления.

Суммируя эти данные, можно утверждать, что в отдаленные сроки после митральной комиссуротомии наступило улучшение кровообращения у 62% больных, изменений не произошло у 19% больных и отмечено ухудшение у 19% больных. По мере удлинения срока после комиссуротомии имеется тенденция к ухудшению гемодинамики. Так, в первый год после комиссуротомии улучшение гемодинамики отмечено в 84% случаев, в первые три года — в 58% и свыше трех лет — в 41%. Такая же тенденция отмечена и клинически.



Иллюстрацией важности механокардиографии, как ценного объективного метода исследования, может служить следующий пример.

Больной Ш., 21 года, был подвергнут комиссуротомии по поводу митрального стеноза. Через год после операции систолический объем сердца увеличился на 34%, а минутный объем циркуляции возрос на 88%. Адекватно возросшему минутному объему кровообращения изменилась и тахиосциллограмма (рис. 1, 2, 3).

При анализе средних величин (рис. 4) также отмечено увеличение систолического и минутного объема циркуляции в отдаленные сроки после операции при некотором снижении артериального тонуса. Непосредственно после комиссуротомии минутный объем увеличивается на 30%, а в отдаленные сроки — на 13%.

Полагаем, что механокардиография должна занять подобающее место среди других методов объективной оценки ближайших и отдаленных результатов митральной комиссуротомии.

Выводы

1. Используемый многими авторами анкетный метод оценки отдаленных результатов недостаточно объективен.

2. Клиническое обследование больного, составляющее неотъемлемую часть изучения отдаленных результатов, нуждается в подкреплении объективными методами.

3. Наиболее ценные данные об отдаленных результатах получаются при использовании ряда объективных методов исследования больных, в числе которых важное место занимает механокардиография.

4. В целях объективной оценки отдаленных результатов митральной комиссуротомии следует ввести классификацию

больных на четыре группы, учитывая результаты гемодинамики: 1) больные с нормализацией гемодинамики, 2) больные с улучшенной гемодинамикой, 3) больные с неизменной гемодинамикой, 4) больные с ухудшенной гемодинамикой.

Гм

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ МИТРАЛЬНЫМ ПОРОКОМ СЕРДЦА, ОПЕРИРОВАННЫХ В УСЛОВИЯХ ИСКУССТВЕННОГО КРОВООБРАЩЕНИЯ

Н. И. КОЛЕСНИКОВА, В. Ю. ХАРИН, С. О. АПСИТ, В. М. ЖАДОВСКАЯ, Г. П. АСТРАХАНЦЕВА

г. Москва

Большой опыт «закрытых» операций у больных ревматическими пороками митрального клапана позволяет нам сделать выводы, что далеко не все из них обеспечивают хорошую адекватную коррекцию порока.

Это заставило нас разрабатывать «открытый» метод хирургического лечения митральных пороков, в том числе и митрального стеноза, с применением искусственного кровообращения.

В Институте сердечно-сосудистой хирургии АМН СССР накопились небольшие отдаленные клинические наблюдения «по открытым» операциям в условиях искусственного кровообращения у больных с митральными пороками сердца. Анализ результатов этих операций имеет для нас большое практическое значение, как для оценки данного метода, так и для окончательного решения вопроса о целесообразности и, вероятно, преимуществе «открытых» операций у больных с митральными пороками сердца.

Обследовано 30 больных в отдаленные сроки после операции от 6 месяцев до 2 лет и получены следующие результаты:

отличный результат	— у 15 человек,
хороший результат	— у 5 человек,
удовлетворительный	— у 5 человек,
неудовлетворительный	— у 5 человек.

I. Больных с отличным результатом — 15 человек.

Состав больных до операции следующий:

митральный стеноз III стадии	4 чел.
митральный стеноз III стадии + регургитация .	4 чел.
митральный стеноз IV стадии	5 чел.
митральный стеноз IV стадии + регургитация .	2 чел.

У всех больных на операции оказался резкий митральный стеноз, причем у 6 человек он сочетался с регургитацией, вследствие резко выраженного подклапанного стеноза. Операция заключалась в том, что из левостороннего доступа на остановленном сердце острым путем производилось разделение спаявшихся комиссур до фиброзного кольца строго под контролем зрения. У 6 человек был выраженный подклапанный стеноз, который тоже был устранен. Иногда приходилось расслаивать спаявшиеся папиллярные мышцы и отслаивать их от желудочковой поверхности клапана. Все это значительно улучшало подвижность клапана и ликвидировало сопутствующую регургитацию.

Все эти больные чувствуют себя хорошо. У них полностью исчезли все жалобы, которые были до операции. Часть из них работает, другие занимаются домашним хозяйством, некоторые занимаются спортом. Аускультативно — у них нормальная звучность I тона, шумы не выслушиваются, акцента II тона на легочной артерии нет.

Четкая положительная динамика ЭКГ данных отмечена у 11 больных, у которых отмечена нормализация электрической оси или уменьшение отклонения ее вправо, уменьшение признаков перегрузки левого предсердия с уменьшением амплитуды зубцов P_{1-2} и уменьшением его длительности с 0,12″ — 0,10″ до 0,08″. Исчезновение или уменьшение признаков правожелудочковой гипертрофии в правых грудных отведениях с уменьшением амплитуды зубца R или полной трансформацией, нормализацией ST и T зубцов, а также уменьшение признаков гипертрофии левого желудочка.

Четкая положительная фонокардиографическая симптоматика отмечена у всех 15 больных. Она заключалась в полном исчезновении диастолического шума у всех 15 больных, уменьшении амплитуды I тона, интервала Q—I, уменьшении амплитуды или полном исчезновении щелчка открытия митрального клапана, увеличении интервала IIQS.

При рентгенологическом исследовании отмечены менее демонстративные, но также положительные сдвиги: уменьшение застойных явлений в легких, нормализация легочного рисунка, уменьшение левого предсердия в I косом положении (ход контрастированного пищевода более пологий), а также правых отделов сердца (во II косом положении).

После операции у всех больных наблюдалось также улучшение функции внешнего дыхания вплоть до его полной нормализации: легочная вентиляция и потребление кислорода снижались до нормы. В период физической нагрузки повышалась эффективность газообмена в легких.

Двое больных из этой группы были зондированы, причем

отмечено четкое улучшение гемодинамики малого круга кровообращения. На кривой ЛКД волны регургитации нет. Нормализация давления в легочной артерии и легочно-капиллярного давления.

Больная Б. До операции п. ж. 75,3, л. а. 75/39, л. кап. 27. После операции п. ж. 36,3, л. а. 36/15, л. кап. 15.

II. У 5 больных при обследовании получены хорошие результаты. Среди этих больных 1 был с рестенозом, и операция производилась из правостороннего доступа. 2 больных были с митральным стенозом в III стадии заболевания без сопутствующей регургитации, 1 больная — с митральным стенозом в IV стадии заболевания тоже без сопутствующей регургитации, 1 больная — с выраженной митральной недостаточностью, но и с наличием стеноза.

У всех больных с митральным стенозом левое атриовентрикулярное отверстие оказалось резко стенозированным с плотными фиброзными краями и сморщенными фиброзно измененными створками. У 2 больных имелся резко выраженный подклапанный стеноз, который был устранен во время операции. У больной с митральной недостаточностью отверстие тоже было стенозировано до 2,5 см в диаметре с плотными фиброзными створками и с широкой струей регургитации в центре отверстия. Операция у этой больной заключалась в том, что сначала был устранен стеноз (рассечены спаявшиеся по комиссурам створки, мобилизованы створки клапана), а затем произведено сужение фиброзного кольца с помощью П-образных швов на тефлоновых прокладках в области комиссур. После коррекции порока систолическое дрожание, которое было на предсердии, полностью исчезло.

При повторном обследовании больные этой группы чувствуют себя хорошо. У них исчезли все жалобы, которые были до операции. Нет одышки, сердцебиения, кашля при физической нагрузке, нет кровохаркания. 2 из них занимаются спортом, выполняют физическую работу и т. д. Больные этой группы — с теми же данными объективного обследования по электрокардиографическим данным и данным ФКГ, рентгена и газообмена. Все они дают четкую положительную динамику по всем методикам обследования, но аускультативно у них выслушивается локальный небольшой систолический шум, который выявился в основном при повторном обследовании (а при выписке у них определялись чистые тона). Систолический шум фиксируется и на ФКГ (у 2 больных этот шум выявляется после физической нагрузки).

Анализируя эту группу больных, нужно сказать, что необходимо учитывать патологию клапанов, и если имеются фиброзные несколько укороченные створки, то недостаточно про-

изводить только четкую комиссуротомию под контролем зрения и устранять подклапанный стеноз, а необходимо, видимо, чаще митральную комиссуротомию дополнять аннулопластикой в области комиссур, т. е. производить некоторое сужение фиброзного кольца, приспосабливая его к укороченным и фиброзно измененным створкам и добиваясь полного смыкания створок клапана и хорошей коррекции порока.

III. Больных с удовлетворительным результатом — 5 человек.

Состав больных до операции следующий:

митральный стеноз III стадии + выр. регургитация . .	3 чел.
митральный стеноз IV стадии + выр. регургитация . .	1 чел.
митральная недостаточность с сопутствующим стенозом	1 чел.

Трем больным из этой группы произведена комиссуротомия острым путем под контролем зрения, мобилизованы створки, у одного больного произведена декальцинация створок. А двум больным с выраженной и преобладающей недостаточностью, наряду с рассечением спаявшихся комиссур, была произведена аннулопластика (в одном случае были наложены П-образные швы по полюсам, а в другом случае — в середине фиброзного кольца муральной створки).

При повторном обследовании 3 больных чувствуют себя хорошо. У них исчезли все жалобы, связанные со стенозом (т. е. исчезла одышка, кровохаркание, застойный кашель), но периодически отмечаются жалобы, связанные с оставшейся, а может быть, несколько больше выявившейся митральной недостаточностью. Анализируя данную группу больных, можно сказать, что у 3 больных операция устранения митрального стеноза и мобилизация створок клапана должна была быть дополнена наложением П-образных швов по полюсам для сужения фиброзного кольца и создания лучших условий для смыкания створок клапана.

А у других двух больных с выраженной и преобладающей митральной недостаточностью радикальное устранение порока возможно было только, вероятно, полным протезированием митрального клапана.

IV. Больных с неудовлетворительным результатом — 5 человек.

Состав больных до операции III стадии:

митральный стеноз + выраженная регургитация . . .	3 чел.
митральная недостаточность	2 чел.

Двум больным с митральной недостаточностью была выполнена аннулопластика (сужение фиброзного кольца П-образными швами в области комиссур). У трех больных на

операции митральное отверстие было довольно резко стенозировано, меньше 1 см в диаметре, со сморщенными фиброзно измененными створками и небольшим обратным током. Больным произведена комиссуротомия под контролем зрения острым путем, и отверстие расширено до фиброзного кольца, створки мобилизованы. Вскоре после операции при выписке выяснилось, что у них регургитация в митральном клапане осталась прежней, а при повторном обследовании оказалось, что она значительно увеличилась по сравнению с дооперационной.

У всех этих больных имеются жалобы, связанные с митральной недостаточностью, выслушивается систолический шум на верхушке сердца, проводящийся до подмышечной области.

На ЭКГ у них нет никакой положительной динамики. У всех больных фиксировался высокоамплитудный систолический шум, который у 3 больных увеличился после операции. При рентгенологическом исследовании отмечено некоторое увеличение сердца влево. Всем этим больным показана повторная операция, так как попытка ликвидировать порок мобилизацией и использованием местных тканей клапана, а также сужением фиброзного кольца не привела к окончательной ликвидации порока.

В настоящее время, когда мы овладели техникой полного замещения митрального клапана и провели первые 5 успешных операций замещения митрального клапана шариковым протезом типа Старра—Эдвардса, мы можем сказать, что и у этой группы больных может быть достигнута полная коррекция порока.

СОСТОЯНИЕ ГЕМОДИНАМИКИ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ ПО ДАННЫМ КАТЕТЕРИЗАЦИИ СЕРДЦА

Ю. С. ПЕТРОСЯН, В. Г. СТРАНИН, Д. С. КАРИМОВ

г. Москва

В связи с широким распространением хирургического лечения митрального стеноза значительный интерес представляет изучение влияния митральной комиссуротомии на нормализацию гемодинамических нарушений, характерных для этого порока. Особенно много спорных вопросов в толковании тех послеоперационных изменений, которые происходят в системе малого круга кровообращения, и степени их обратимости.

Известно, что у больных митральным стенозом наибольшие гемодинамические расстройства возникают в малом круге кровообращения, основным проявлением которых является повышение давления в венозном русле легких, легочных капиллярах и легочной артерии. При митральном стенозе принято различать пассивную и активную формы гипертонии малого круга кровообращения. При пассивной форме давление в легочной артерии повышается соответственно повышению давления в левом предсердии и венозном русле, без заметного увеличения сопротивления в артериолярном русле легких.

При активной форме легочной гипертонии, вследствие повышения легочно-артериолярного сопротивления, давление в легочной артерии повышается несоразмерно с повышением давления в левом предсердии и может достигать очень высокого уровня, подчас превышая давление в большом круге кровообращения.

Длительное существование легочной гипертонии вызывает органические изменения в артериолярном русле легких, а значительная перегрузка правого желудочка ведет к правожелудочковой недостаточности с декомпенсацией по большому кругу кровообращения.

Характер гемодинамических нарушений при митральном стенозе изучен достаточно полно. В то же время относительно влияния митральной комиссуротомии на нормализацию гемодинамики существует ряд противоречивых мнений, особенно в вопросе об эффективности оперативного лечения у больных с высокой легочной гипертонией. Работами Федорова В. Д., Нестеренко Ю. А., Мешалкина Е. Н., Жадовской В. М. и др., производивших измерения давления в полостях сердца непосредственно на операционном столе до и после митральной комиссуротомии, было показано, что при адекватной комиссуротомии давление в левом предсердии и градиент диастолического давления между предсердием и желудочком нормализуется, в то же время давление в легочной артерии, особенно у больных с высокой легочной гипертонией, не снижается или снижается незначительно. Легочная гипертония является причиной серьезных осложнений во время операции и в ближайшем послеоперационном периоде. Летальность у этой группы больных по Вуду доходит до 33%, по данным С. А. Колесникова (1963) — до 19%, а у больных IV «Б» стадии даже до 45%.

В свете сказанного становится понятной необходимость изучения влияния митральной комиссуротомии на гемодинамику в отдаленные сроки после нее, особенно у больных с высокой легочной гипертонией.

Нами исследовано 26 больных митральным стенозом. Всем больным катетеризация сердца была проведена как до опера-

ции, так и в отдаленные сроки (от 7 месяцев до 5 лет и 8 месяцев) после нее. У 8 из них, кроме того, было произведено измерение давления в полостях сердца и легочной артерии на операционном столе до и после митральной комиссуротомии.

Клиническое обследование в отдаленные сроки после операции показало значительное улучшение состояния больных с обратным развитием или исчезновением симптомов, связанных не только со стенозом, но и с гипертонией малого круга кровообращения. Так, уменьшилась и исчезла пульсация правого желудочка и акцент II тона на легочной артерии. Исчез шум Грехем — Стила и систолический шум относительной недостаточности трехстворчатого клапана. Положительная динамика была отмечена и при рентгенологическом исследовании: уменьшились общие размеры сердца, и особенно правых его отделов. Уменьшились застойные явления в венозном и артериальном русле легких, значительно уменьшилась степень выбухания легочной артерии.

Положительная динамика была отмечена и при электрокардиографическом исследовании.

Показательны изменения гемодинамики, изученные при катетеризации сердца и легочной артерии.

У большинства больных до операции имелась высокая легочная гипертония. Систолическое давление в легочной артерии у 22 больных превышало 60 мм рт. ст., причем у 13 из них было выше 100 мм рт. ст., у двух больных достигало 180 мм рт. ст. У остальных 4 больных давление было в пределах 37—55 мм рт. ст., что в определенной степени можно объяснить наличием сопутствующего стеноза правого венозного отверстия.

В отдаленные сроки после операции у всех больных было отмечено значительное снижение давления в легочной артерии (см. рис. 1).

Интересно отметить, что у больных, которым было произведено измерение давления в легочной артерии непосредственно на операционном столе, давление снизилось после комиссуротомии в среднем только на 16 мм рт. ст. (от 0 до 33 мм рт. ст.). Измерение давления в отдаленные сроки у этих же больных показало дальнейшее, в среднем на 27 мм рт. ст., понижение давления в легочной артерии. Эти данные показывают, что у больных с выраженным «вторым» барьером изменения в артериальном русле не являются необратимыми и со временем могут в какой-то степени нормализоваться. Однако необходимо отметить, что полной нормализации давления в легочной артерии даже в отдаленные сроки после митральной комиссуротомии, до 5 лет, все-таки нет. Так, давление в легочной артерии, в среднем составляя 41,4 мм рт. ст., у 4 больных

оставалось выше 50 мм рт. ст. (60, 51, 51, 51 мм рт. ст.), у 13 от 29—39.

Для оценки характера легочной гипертонии при катетеризации у части больных мы применили функциональные пробы: с дозированной физической нагрузкой и пробу с нитроглицерином. Сохранение легочной гипертонии вызвано отчасти анатомическими изменениями в сосудах легких. Отчасти они могут носить также и функциональный характер. Это предположение подтверждается тем действием, которое мы получили при нитроглицериновой пробе. У больных после приема нитроглицерина наступало снижение давления в легочной артерии (37 до 30, 45 до 30, 51 до 45, 51 до 30 мм рт. ст.) и улучшение других показателей легочной гемодинамики.

Физическая нагрузка, производимая больными на велоэргометре, не вызывала каких-либо затруднений и легко переносилась больными. Гемодинамические показатели, полученные при нагрузке, указывали на значительное улучшение состояния малого круга кровообращения. Во время физической нагрузки мы не наблюдали резкого повышения давления в легочной артерии и легочных капиллярах, несмотря на увеличение минутного объема сердца.

Положительная динамика отмечается в показателях легочно-артериолярного сопротивления, митрального и общелегочного сопротивления. До операции легочно-артериолярное сопротивление у всех больных было резко повышенным (от 500 до 1200, в среднем составляя 860 дин. сек. $см^{-5}$). После операции оно у всех больных снизилось и в среднем составило 180 дин. сек. $см^{-5}$ (рис. 2). Особенно показательно увеличение минутного и ударного объема сердца, который до операции в среднем составлял 3,7 литров/мин. (рис. 3), а в отдаленные сроки после операции повысился до 6,2 литров/мин. Артерио-венозная разница по кислороду снизилась в среднем с 5,5 об%% до 4,9 об%%. Значительно улучшились показатели насыщения O_2 артериальной и венозной крови.

Работа правого желудочка, которая до операции у всех больных была значительно увеличенной и составляла 2,9 кгм/мин, снизилась до 1,4 кгм/мин, т. е. больше чем вдвое (рис. 4), а работа левого желудочка с 3,8 увеличилась до 6,4 кг/мин.

Имеющаяся практически у всех больных относительная недостаточность трехстворчатого клапана с повышением диастолического давления в правом желудочке и повышенным давлением в правом предсердии в отдаленном периоде заметно уменьшилась. Среднее давление в правом предсердии снизилось с 11 до 7 мм рт. ст., а у части больных даже нормализовалось.

Среднее легочно-капиллярное давление у всех больных до операции было значительно повышенным (от 20—45 мм рт. ст., в среднем 33 мм). После операции у 10 больных легочно-капиллярное давление полностью нормализовалось, у 16 больных оно хотя и снизилось, но все-таки осталось повышенным (от 18—25 мм рт. ст.), что можно связать с неадекватной комиссуротомией, связанной с анатомическими особенностями случая (кальциноз и ригидность створок), регургитация в левом венозном отверстии и др.

В этом свете особенно демонстративны отдаленные результаты, полученные у двух больных, оперированных на открытом сердце с применением искусственного кровообращения, когда была достигнута полная коррекция порока.

Таким образом, полученные нами при повторной катетеризации сердца в отдаленные сроки после митральной комиссуротомии данные показывают, что при адекватной комиссуротомии даже у больных с высокой легочной гипертонией, достигающей 180 мм рт. ст., и с резко увеличенным легочно-артериальным сопротивлением наступают значительные положительные сдвиги.

РЕНТГЕНОЛОГИЧЕСКИЕ НАБЛЮДЕНИЯ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ У БОЛЬНЫХ С ВЫСОКОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ МАЛОГО КРУГА КРОВООБРАЩЕНИЯ

К. Б. КРЫМОВА, Д. С. КАРИМОВ

г. Москва

Рентгенологическое изучение отдаленных результатов митральной комиссуротомии у больных с высокой гипертонией малого круга кровообращения представляет определенный интерес, так как отражает изменения гемодинамики под влиянием митральной комиссуротомии.

Работы М. А. Иваницкой и Ю. С. Петросяна; И. Е. Рабкина и Г. М. Соловьева; Гудвина и Хеля; Джонсона и Вуда; Актис-Дато; Мак Афи и Бьондети и др. свидетельствуют о том, что рентгенологический метод документирует уровень повышения давления в легочной артерии. Это выражается различной степенью выбухания дуги легочной артерии, расширением корней легких, увеличением правых отделов сердца и изменениями периферических артериальных сосудов.

В большинстве работ используется, однако, довольно субъективная оценка степени выбухания дуги легочной арте-

рии, которая определяется как «незначительное выбухание, умеренное, значительное...» Лишь в работе Мура с соавторами, ссылающегося на данные японского исследователя Озавы, приведены цифровые значения степени выбухания дуги легочной артерии и индекс процентного соотношения величины выбухания дуги легочной артерии к половине базального диаметра грудной клетки у больных митральным стенозом и указано на определенную корреляцию между уровнем давления в легочной артерии и указанными величинами. Однако в этой работе не приведено цифровых значений степени выбухания дуги легочной артерии и индекса Мура в норме. В связи с этим при изучении динамики рентгенологических признаков гипертонии после митральной комиссуротомии и сопоставлении рентгеносемиотики с уровнем давления до и после операции возникла необходимость в установлении цифровых значений, отражающих степень выбухания дуги легочной артерии и индекса Мура в норме. Были изучены соотношения между высотой давления и степенью выбухания дуги легочной артерии, а также показатели Мура у больных митральным стенозом с легочной гипертонией до операции.

Материалом для настоящей работы послужило изучение данных рентгенологического исследования у 88 больных в сроки от 6 месяцев до 3—4 лет после комиссуротомии. Рентгенологические изменения сопоставлены с данными зондирования, причем давление до операции измерено у 57, после операции — у 17 человек. Кроме того, для определения степени выбухания дуги легочной артерии и индекса Мура в норме исследовано 50 больных без изменений со стороны сердца.

Установлено, что в норме степень выбухания дуги легочной артерии равна 2,5—3 см, а индекс Мура равен 18,4% для мужчин и 20,1% для женщин.

Индекс Мура исчислялся по формуле $\frac{\text{PA}}{\text{1/2 базального диаметра грудной клетки}} \times 100$,

где PA — степень выбухания дуги легочной артерии, т. е. расстояние от средней линии до точки наибольшего выбухания дуги легочной артерии на прямой рентгенограмме (рис. 1).

Сопоставление уровня давления в легочной артерии с величиной выбухания ее дуги и индекса Мура показало отчетливую корреляцию этих величин. Так, при среднем давлении от 30 до 59 мм рт. ст. степень выбухания легочной артерии была равна 4—5 см при индексе 30—35%; при среднем давлении 60—89 мм — 5,5—6,5, иногда 7 см при индексе, равном 35—40%. При давлении 90 мм и выше степень выбухания уменьшалась до 5—5,5 см при снижении индекса до 25—30%.

В результате митральной комиссуротомии наступают большие изменения со стороны сердца и малого круга кровообращения. При этом уменьшаются размеры сердца и отдельных его полостей, нормализуется легочный рисунок и ширина корней легких, уменьшается степень выбухания дуги легочной артерии.

Выявляется и отчетливая динамика рентгенологических признаков гипертензии. Нами выявлено 3 группы больных с различной выраженностью изменений, наступающих после операции: больные со значительной, умеренной и незначительной динамикой рентгенологических признаков гипертензии.

Значительная динамика, отмеченная у 18 человек, выражалась в уменьшении величины выбухания дуги легочной артерии на 1,5—2 см, снижении индекса Мура на 10—15%, ширина правого корня уменьшилась на 1,5—1 см, косвенным признаком этого симптома явилось уменьшение поперечного сечения левой ветви легочной артерии на 1—1,5 см, значительно уменьшилось выбухание conus pulmonalis, что выявлялось на рентгенограммах в I косом положении, уменьшение правых отделов сердца, определяемых на прямых снимках и снимках во II косом положении (рис. 2, 3).

Менее показательны, но очень интересны изменения периферического артериального русла, а именно калибра сегментарных и субсегментарных артерий в верхних, средних и нижних легочных полях (рис. 4а, б).

Динамика рентгенологических симптомов с несомненностью соответствовала снижению давления в системе легочной артерии и клинической оценке результатов операции. Так, в этой группе уровень среднего давления снизился на 70—50 мм рт. ст., а клинический результат операции был оценен как отличный у 12 и хороший у 6 человек.

В группе больных с умеренной динамикой (36 человек) степень выбухания легочной артерии уменьшилась на 1, реже на 0,5 см, индекс Мура — на 6—9%, ширина корня — на 1—0,5 см, остальные признаки также умеренно уменьшились.

Сопоставление рентгенологических признаков со снижением давления указывало на падение цифр давления на 30—40 мм рт. ст., т. е. значительно меньше, чем в первой группе, а клинический результат был оценен как отличный только у 11 человек, хороший у 23 и посредственный у 2, т. е. преобладали больные с хорошим, а не отличным результатом.

Наконец, при незначительной динамике (34 человека) уменьшение степени выбухания легочной артерии исчислялось в 0,5 см и меньше, индекс Мура снизился на 2—3%, остальные признаки гипертензии уменьшились незначительно.

Цифры давления уменьшились на 20—30 мм рт. ст., клинически было больше больных с хорошим и посредственным результатами.

Определенная закономерность выявлена в зависимости от сроков исследования после операции. Наибольшие изменения рентгенологических симптомов гипертензии наблюдались через 1,5—2 года после операции, причем, так как ряд больных исследовался через 6 месяцев, 1 год, 2 года, можно было отметить постепенное изменение выраженности признаков гипертонии.

Таким образом, приведенные наблюдения свидетельствуют о том, что рентгенологический метод исследования является достоверным документальным способом, отражающим основной фактор изменения гемодинамики после митральной комиссуротомии — падение давления в малом круге кровообращения. Изменения рентгенологических признаков гипертензии соответствуют снижению давления и поэтому позволяют ориентировочно определить давление в легочной артерии после операции митральной комиссуротомии без катетеризации сердца.

РЕНТГЕНОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ БОЛЬНЫХ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

Э. А. ГРИГОРЯН

г. Москва

Изучение отдаленных результатов операции у больных приобретенными пороками сердца позволяет выработать более четкие показания и противопоказания к их хирургическому лечению.

Функциональному изучению сердца и легочных сосудов подверглось больше 200 больных до операции и в отдаленные сроки после митральной комиссуротомии.

Для рентгенофункционального изучения до- и послеоперационного состояния сосудов малого круга кровообращения мы применяем методику определения скорости распространения артериальной пульсовой волны в малом круге кровообращения при помощи электрокимографии.

Нами установлены средние показатели скорости распространения пульсовой волны в зависимости от степени легочной гипертензии. Данные наших исследований показали, что имеется прямая зависимость скорости распространения пульсовой волны от степени легочной гипертензии.

Уменьшение гемодинамики после расширения митрального отверстия ведет к постепенному уменьшению тонуса легочных сосудов. Наблюдения за больными в отдаленные сроки после митральной комиссуротомии показали, что отличные и хорошие результаты операции в большинстве случаев получены у больных с высоким уровнем давления в легочной артерии. Чем выше легочная гипертензия до операции, тем более замедляется скорость распространения пульсовой волны, т. е. снижение давления в легочной артерии тем больше, чем выше оно до операции.

Уменьшение давления в легочной артерии может быть показателем ухудшения гемодинамики в тех случаях, когда после операции наблюдается заметное расширение полостей сердца или наступает мерцательная аритмия. Поэтому полученные данные о снижении давления в легочной артерии после операции, рассмотренные изолированно, а не в динамике с клиническими и рентгенологическими показателями, не могут считаться убедительными.

Известный интерес представляют наблюдения за больными, которым до операции, с целью решения вопроса о превалировании функциональных или органических изменений в легочных сосудах, были проведены физиологические пробы во время зондирования сердца и легочных сосудов.

Из 15 больных со II и III степенью легочной гипертензии, которым до операции было проведено зондирование сердца и легочных сосудов, в 10 случаях была применена проба с вдыханием 100% кислорода и в 5 случаях проба с введением зуфиллина во время зондирования. Падение давления в легочной артерии, а также снижение периферической легочной резистентности свидетельствовало об обратимых функциональных изменениях в легочных сосудах. В 3 случаях после физиологических проб понижения давления не наступило. Из них в одном случае результат операции был посредственным, в остальных двух случаях положительного эффекта после операции не последовало или имело место ухудшение.

В группе больных, у которых функциональные пробы дали положительный результат, определялось значительное замедление скорости распространения пульсовой волны после операции.

Основные изменения в сосудах малого круга кровообращения выявлялись не раньше шести месяцев после операции.

В ряде случаев нормализация легочного кровообращения наступила лишь через длительный период времени после операции. Этот факт говорит о том, что, наряду с уменьшением спазма легочных артериол, могут уменьшаться также деструктивные изменения в них.

До- и послеоперационные исследования больных показывают большое значение функциональных проб с точки зрения прогноза операции.

При общей оценке отдаленных результатов после митральной комиссуротомии рентгенологическими методами исследования установлено, что в 77,5% исход операции был хорошим и отличным. Наилучшие результаты получены у больных с «чистым» митральным стенозом.

Изучение отдаленных результатов у 35 больных с митральным стенозом, осложненным внутрипредсердным тромбозом, показало, что, несмотря на положительную эффективность митральной комиссуротомии, у преобладающего большинства оперированных больных этой группы благоприятный результат был получен не во всех случаях.

Сравнительно меньшая эффективность операции в группе больных с тромбозом левого предсердия объясняется значительными изменениями сердечной мышцы и выраженными явлениями нарушения легочного кровообращения в предоперационном периоде.

Распознавание рестеноза представляет определенные трудности и требует тщательного клинического обследования в комплексе с другими методами исследования.

По нашему убеждению, в диагностике рецидива митрального стеноза рентгенофункциональные методы исследования имеют важное значение.

Послеоперационная запись электрокимограмм левого предсердия затруднена вследствие резекции ушка ее, а кривые, записанные в первой косой проекции, не всегда получаются четкими. Поэтому существенное значение в решении вопроса о рецидиве митрального стеноза имеет анализ продолжительности фаз сердечного цикла методом электрокимографии как в абсолютных, так и в относительных величинах.

В то время как изменение продолжительности фаз сердечного цикла после операции расценивается как одна из характеристик эффективности митральной комиссуротомии, при рестенозе продолжительность фаз сердечного цикла не претерпевает особых изменений по сравнению с дооперационными данными.

Для рестеноза характерны укорочение периода изгнания левого желудочка, фазы изометрического расслабления и механической систолы левого желудочка; удлинение фазы преобразования левого желудочка, систолы левого предсердия и фазы изометрического сокращения правого желудочка.

Кроме абсолютных показателей, мы придаем определенное значение также относительным показателям. Внутрисистолический показатель фазы изгнания и механоэлектриче-

ский показатель систолы желудочков во всех случаях рецидива митрального стеноза был на низких цифрах.

В ряде случаев окончательная диагностика рестеноза может быть установлена путем зондирования полостей сердца и легочных сосудов.

Характер кривой легочно-капиллярного давления, а также повышение давления в легочных капиллярах и увеличение его после нагрузки свидетельствует в пользу рецидива митрального стеноза.

С целью установления раннего диагноза митрального рестеноза важным является получение записи давления в левом предсердии. Из существующих методов исследования левого предсердия в институте клинической и экспериментальной хирургии наибольшее предпочтение отдается методу транссептального исследования. Повышение общего уровня давления, особенно величины волны АС, а также замедление скорости падения давления после открытия митрального клапана свидетельствует в пользу рецидива митрального стеноза.

Настоящее сообщение представляет один из аспектов исследования больных, необходимых для выработки более четких показаний и противопоказаний к митральной комиссуротомии.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОПЕРАЦИИ БОЛЬНЫХ МИТРАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ С ВЫСОКОЙ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТОНИЕЙ ПО ДАННЫМ ФУНКЦИИ ДЫХАНИЯ И КРОВООБРАЩЕНИЯ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ

Г. Г. ГЕЛЬШТЕЙН, С. О. АПСИТ, Г. И. АСТРАХАНЦЕВА, Н. М. ХАЙТ, Д. С. КАРИМОВ

г. Москва

До сих пор существует мнение, что сочетание митрального стеноза с высокой легочной гипертонией ограничивает показания к хирургическому лечению в связи с неэффективностью оперативного вмешательства и большим количеством летальных исходов. Однако литературные данные, а также опыт института сердечно-сосудистой хирургии свидетельствуют, что неудачи хирургического лечения связаны не с высотой давления в сосудах системы легочной артерии, а с развитием функциональной недостаточности миокарда правого желудочка.

Всего в институте сердечно-сосудистой хирургии прооперировано около 200 больных митральным стенозом с высокой

легочной гипертонией. В план нашего обследования вошли 50 человек, у которых проведено детальное изучение основных тестов функции дыхания и кровообращения. Все больные имели резко выраженный митральный стеноз с площадью отверстия до 1 $см^2$ и по тяжести клинического состояния были отнесены к IV стадии по классификации Бакулева — Дамир. Давление в легочной артерии у 23 человек колебалось в пределах от 60 до 90 мм рт. ст., у 27 человек — от 90 до 180 мм рт. ст.

Обследование больных проводилось до операции и в отдаленные сроки после операции (от 1 года до 4 лет).

Как показали результаты исследования, электрокардиографические данные шли параллельно степени увеличения легочно-артериолярного сопротивления и повышения давления в системе легочной артерии. Основными электрокардиографическими критериями для больных митральным стенозом с высокой легочной гипертонией являлись признаки перегрузки правого желудочка в правых грудных отведениях с доминирующим зубцом R в отведениях V_1, глубоким зубцом S в отведении V_6, увеличением времени внутреннего отклонения; изменениями сегмента ST и зубца T в правых грудных отведениях, отведением электрической оси сердца вправо и перегрузкой обоих предсердий. Степень выраженности гипертрофии правого желудочка определялась соотношением R/S в V_1 и V_6 и степенью отклонения электрической оси вправо. Так, в группе больных с давлением в легочной артерии свыше 90 мм рт. ст. указанные признаки отмечались в 98% случаев, в группе больных с давлением от 60 до 90 мм в 94%.

Сочетание двухсторонней гипертрофии предсердий с гипертрофией правого желудочка также было характерно для больных с давлением в легочной артерии свыше 90 мм.

По данным фонокардиографии, у всех больных выявлено значительное удлинение интервала Q—I от 0,08″ до 0,1—0,14″, небольшая величина интервала IIQ,S—0,04—0,06″ (очень редко 0,08″) и наличие диастолического шума на верхушке сердца — средней и высокой амплитуды. Эти фонокардиографические признаки указывали на то, что у больных с высокой легочной гипертонией имелся резкий митральный стеноз. Характерным для всех больных было выраженное увеличение амплитуды II тона на легочной артерии без его расщепления. Наиболее типичными признаками легочной гипертонии являлись зафиксированные более чем у половины больных систолический тон изгнания и шум Грехем — Стила на легочной артерии. Сочетание этих признаков по-видимому было обусловлено расширением легочной артерии и относительной недостаточностью ее клапанов. Пансистолический

шум — лентовидный или нарастающий ко II тону, найденный у половины больных, свидетельствовал о развитии относительной недостаточности трехстворчатого клапана. Нами установлено, что этот шум встречался в два раза чаще у больных с систолическим давлением в легочной артерии ниже 90 мм рт. ст. по сравнению с больными, у которых давление в легочной артерии было выше 90 мм, где он зафиксирован в 25%. Появление систолического шума недостаточности трехстворчатого клапана, как правило, соответствовало повышенному диастолическому давлению в правом желудочке (от 6 до 12 мм рт. ст.), однако полного параллелизма отмечено не было.

Результаты исследования функции внешнего дыхания показали, что у всех больных наблюдалось сравнительно небольшое падение жизненной емкости легких. В среднем ее величина была равна 82% (обычно у больных митральным стенозом без выраженной гипертензии жизненная емкость легких падает гораздо сильнее — до 76%). По-видимому, легочная гипертония защищает легкие от переполнения их кровью, что сохраняет резервные возможности аппарата дыхания. Из таблицы 1 видно, что вентиляционная функция легких нарушалась более значительно, что было связано с нарушением циркуляции крови в легких.

Таблица 1

	% к должному			p CO_2 мм рт. ст.	КИO_2	Насыщ. арт. O_2	АВР об. %	Скорость кровотока сек.	МОС л/м	BE мэкв/л
	ЖЕЛ	МОД	потр. O_2							
Средние цифры	82	130	155	27	30	92,5	6,8	7,7	3,77	−7

Увеличению легочной вентиляции сопутствовало параллельное нарастание гипокапнии, что являлось следствием резкой одышки у больных, приводившей к повышению потребления кислорода легкими и падению коэффициента использования кислорода. Минутный объем крови уменьшался, но не было отмечено строгой зависимости между падением минутного объема крови и высотой давления в легочной артерии.

Наиболее характерным признаком высокой легочной гипертонии, по данным внешнего дыхания, была прямая зависимость между замедлением скорости кровотока в легких и высотой систолического давления в легочной артерии. У больных с давлением, не превышающим 90 мм, скорость кровотока

в легких колебалась от 5,6 до 9 сек. У больных же с давлением в легочной артерии свыше 90 мм скорость кровотока в легких, как правило, была от 9 до 14 сек. При исследовании функции внешнего дыхания с физической нагрузкой выявлялось резкое несоответствие между легочной вентиляцией и коэффициентом использования кислорода.

У 8 человек с давлением в легочной артерии свыше 90 мм отмечена артериальная гипоксемия в сочетании с венозной гипоксемией и увеличенной артериовенозной разницей по кислороду, что вызывало нарушение окислительно-восстановительных процессов в организме и развитие метаболического ацидоза (BE от (—) 6,0 до (—) 10,0).

В отдаленные сроки после операции у 43 больных клинически отмечались отличные и хорошие результаты оперативного лечения с почти полным восстановлением трудоспособности больных. У 5 человек результат лечения оценивался как посредственный и у двух больных динамики отмечено не было. Эти данные в основном совпадают с результатами изучения функции внешнего дыхания и кровообращения.

Из 42 больных с отличными и хорошими результатами хирургического лечения положительная динамика электрокардиографических данных была отмечена у 40 человек. У этих больных резко уменьшились признаки перегрузки миокарда левого предсердия. Зубцы в стандартных отведениях и левых грудных значительно снизились и стали менее широкими; исчезла или резко уменьшилась двухфазность и расщепленность их. Изменениям предсердного комплекса электрокардиограммы, как правило, сопутствовало резкое уменьшение, а в ряде случаев и исчезновение признаков перегрузки миокарда правого желудочка. Это выражалось в уменьшении от 20—30° угла α, резком уменьшении зубца R и увеличении зубца S в отведениях V_1 вплоть до соотношения 1 : 2, увеличении зубца R и уменьшении зубца S в отведении V_6 и смещении переходной зоны вправо. У больных с отличными и хорошими показателями, у которых до операции были зафиксированы низкие или отрицательные зубцы T_2 и T_3 и отрицательные зубцы T в отведениях V_1, в отдаленном послеоперационном периоде они стали изоэлектричными, или положительными. Положительная электрокардиографическая динамика основных симптомов, характеризовавших изменения правого желудочка в дооперационном периоде и исчезновение их не только в отдаленные сроки, а даже в первые недели после операции, дает право предполагать, что возникновение их связано не столько с гипертрофией правого желудочка, сколько с перегрузкой его в связи с гипертензией.

Несмотря на благоприятную клиническую оценку у 2 боль-

ных зафиксировано только незначительное улучшение электрокардиографических показателей: сохранился высокий вольтаж и уширение зубцов P, величина угла α изменилась до 10° и меньше, в правых грудных отведениях сохранилось соотношение R/S, равное 1,5 или 2. Изменений переходной зоны не было зафиксировано.

По данным фонокардиографических показателей, у всех 43 больных отмечалось значительное уменьшение признаков митрального стеноза: укорочение интервала Q—I, удлинение IIOS, исчезновение и уменьшение диастолического шума. Наиболее выраженная динамика наблюдалась со стороны признаков, обусловленных легочной гипертонией: полностью исчезли систолический тон изгнания, шум Грехем — Стила. Систолический шум трехстворчатого клапана исчез только у половины больных. Следует отметить, что этот шум оставался в основном у больных, у которых до операции давление в легочной артерии не превышало 90 мм, а у больных с давлением свыше 90 мм он исчезал. Уменьшение II тона отмечалось только у половины больных.

В отдаленном послеоперационном периоде у всех больных за исключением 5, получивших, по клиническим данным, удовлетворительную оценку, функция внешнего дыхания как в покое, так и при физической нагрузке полностью нормализовалась, ликвидировалось несоответствие между легочной вентиляцией и циркуляцией крови в легких; эуфиллиновая проба у всех больных, включая и тех 10 человек, у которых она до операции была отрицательной, стала положительной, вырос минутный объем крови; скорость кровотока в среднем стала равной 6 сек. Нормализовалось потребление кислорода, уменьшилась легочная вентиляция, вырос коэффициент использования кислорода (табл. 2).

Таблица 2

	% к должному			p CO_2 мм рт. ст.	$КИО_2$	Насыщ. арт. кр. O_2	АВР об. %	Скорость кровот. сек.	МОС	BE мэкв/л
	ЖЕЛ	МОД	потр. O_2							
Средние цифры	88	103	113	36,7	36,5	96	5	5,6	6,5	3,5

Хорошие и отличные результаты оперативного лечения по поводу митрального стеноза с высокой легочной гипертонией, наблюдаемые у подавляющего числа больных, позволяют считать целесообразным и оправданным осуществление у этих больных митральной комиссуротомии. Есть все

основания предполагать, что ликвидация митрального стеноза способствует не только улучшению оттока крови из левого предсердия в левый желудочек, но, по-видимому, приводит к разрыву возникающих рефлекторных связей и к уменьшению или даже полному исчезновению так называемого второго барьера. Обусловлено это, по-видимому, тем, что после радикальной комиссуротомии исчезает необходимость предохранения малого круга кровообращения от переполнения кровью.

Исчезновение таких симптомов, перегрузка правого желудочка, уменьшение степени отклонения оси сердца вправо, исчезновение шума Грехем — Стила, систолического тона изгнания и нормализация показателей функции внешнего дыхания с достаточной четкостью свидетельствуют об исчезновении после удачной комиссуротомии легочной гипертонии. Указанная динамика электрокардиографических, фонокардиографических данных и показателей внешнего дыхания может быть оценена как комплекс объективных критериев, позволяющих судить об эффективности произведенной операции.

ДИНАМИКА КЛИНИЧЕСКИХ, ГЕМОДИНАМИЧЕСКИХ И НЕКОТОРЫХ СПЕЦИАЛЬНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ У БОЛЬНЫХ МИТРАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ ОПЕРАЦИИ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

Ю. И. АКИМОВ, Б. Н. КОБЗЕВ, Ю. А. НЕСТЕРЕНКО, В. В. СОЛОВЬЕВ

г. Москва

В настоящее время хирургическое лечение больных митральным стенозом приобрело широкое распространение. Если на первых порах такому лечению подвергались лишь больные относительно легкими формами поражения сердца, обусловленными митральным пороком, то теперь контингент больных, которым применяется митральная комиссуротомия, расширился. Это создало определенный интерес у клиницистов в отношении отдаленных результатов у оперированных больных. Кроме того, в первое время митральная комиссуротомия осуществлялась только пальцевым методом, тогда как в последующие годы все чаще применяется инструментальное расширение суженного митрального отверстия, что существенно отразилось на исходах операции, поскольку, например, трансвентрикулярная комиссуротомия с помощью дилятатора позволяет приблизить диаметр митрального отверстия к нормальному.

Нами проводится совместное обследование больных приобретенными пороками сердца для решения вопроса о показаниях к митральной комиссуротомии и изучения состояния этих больных в отдаленные сроки после хирургического лечения путем стационарного или амбулаторного их наблюдения.

Обследование позволило нам отобрать для оперативного лечения 310 больных митральным стенозом — чистым либо преобладающим в сложном митральном пороке. 118 из них произведена митральная комиссуротомия пальцевым методом и 171 — инструментальным, главным образом трансвентрикулярное расширение суженного митрального отверстия с помощью двухлопастного дилятатора. Трансвентрикулярная комиссуротомия производилась левосторонним, а пальцевая — как левосторонним, так и правосторонним доступами, причем правосторонним доступом оперирован 21 человек.

Отдаленные результаты в сроки от 1 года до 9 лет изучены у 180 больных. Однако состояние 79 из этих 180 больных было изучено в сроки, мало превышающие 1 год, без динамики; поэтому в данном сообщении они не фигурируют в числе тех, кто подвергнут детальному анализу. Остальные же 101 человек в отношении оценки отдаленных результатов прослежены на протяжении нескольких лет и неоднократно, в динамике, что позволило нам остановиться именно на этой группе больных.



Для оценки отдаленных результатов, помимо обычного клинического обследования, использовались данные электрокардиографии, фонокардиографии, рентгенографии и механокардиографии (по методу Н. Н. Савицкого) с вычислением минутного объема крови в условиях покоя и после физической нагрузки.

По отдаленным результатам хирургического лечения мы разделили больных на следующие группы.

Первую группу составили больные с хорошими результатами хирургического лечения на протяжении всего периода их наблюдения. Критериями, позволяющими причислить больных к этой группе, были: исчезновение или значительное уменьшение одышки, которая возникала только при большой физической нагрузке, сердцебиений и боли в области сердца. На электрокардиограмме таких больных отмечено уменьшение отклонения электрической оси сердца вправо и смещения переходной зоны влево, патологические изменения зубцов P и T и угла расхождения электрических осей комплекса QP и зубца T. Учитывались и аускультативные данные, которые в этой группе характеризовались исчезновением или значительным уменьшением интенсивности диастолических шумов,

что подтверждалось соответствующими изменениями фонокардиограмм. Минутный объем крови у этих больных составил в среднем: до нагрузки — 4,6 л, после нагрузки — 5,6 л. Рентгенологическое исследование показало, что у большинства больных этой группы, наряду со значительным уменьшением или исчезновением застоя в легких, имеет место некоторое уменьшение размеров сердца, преимущественно за счет уменьшения левого предсердия и, в меньшей степени, правого желудочка и конуса легочной артерии. Все это указывало на то, что у больных первой группы недостаточность кровообращения не превышала I стадии.

К первой группе нами причислены 44 больных, из них у 32 створки митрального клапана были эластичными и у 12 наблюдались более выраженные изменения их в виде фиброза. 29 больным этой группы произведено трансвентрикулярное расширение митрального отверстия и 15 — пальцевое, причем только у 2 больных митральное отверстие было расширено до 3 см в диаметре, а у остальных расширение было полным.

В этой группе 26 больных были обследованы через 1 год после операции, 11 наблюдаются в течение 3 лет и 7 — в сроки до 7 лет.

Таким образом, у 18 из 44 больных на протяжении длительного времени прослежено стабильное хорошее общее состояние.

5 оперированных женщин, относящихся к этой группе, хорошо перенесли беременность, закончившуюся нормальными родами.

У 3 больных в разные сроки после операции отмечались однократные вспышки ревмокардита, которые тем не менее не привели к ухудшению их состояния.

Во вторую группу вошли больные, у которых результаты хирургического лечения расценены нами как посредственные по следующим признакам: отсутствие одышки в покое и появление ее во время сравнительно небольшой физической нагрузки, что сопровождалось ощущением сердцебиения и боли в области сердца у некоторых больных; отсутствие кровохаркания. У 7 больных печень оставалась увеличенной, хотя и в меньшей степени, чем до операции. На электрокардиограмме больных данной группы можно было отметить те же динамические изменения, что и у больных первой группы, но только в меньшей степени выраженные. Аускультативные данные, подтвержденные фонокардиографическим исследованием, показали, что у большинства больных второй группы после операции характер сердечных тонов и интенсивность диастолических шумов мало изменились по сравнению

с данными послеоперационного обследования или же остались без изменений. Отмечалось усиление имевшегося до операции систолического шума у верхушки или появление его после операции. Минутный объем крови у больных второй группы составил в среднем: до нагрузки — 4,1 л, после нагрузки — 4,4 л. Рентгенологические изменения касались лишь умеренного уменьшения размеров сердца исключительно за счет некоторого уменьшения левого предсердия. Таким образом, у всех больных второй группы можно констатировать признаки недостаточности кровообращения IIА стадии.

Во вторую группу мы включили 45 больных, среди которых у 25 наблюдались выраженные изменения клапанного аппарата (фиброз и кальциноз), а у 20 створки митрального клапана были эластичными. 20 больным произведена трансвентрикулярная комиссуротомия и 25 — пальцевая. Радикальное расширение митрального отверстия было достигнуто у 10 больных, а у 35 расширенное отверстие не превышало 3 см в диаметре. Через 1 год после операции обследовано 23 больных, в течение 3 лет прослежено состояние 15 и в сроки до 7 лет — 7 больных. 10 больных из этой группы в разные сроки после операции перенесли однократные или повторные вспышки ревмокардита.

Беременность и роды были у 2 больных.

Причину отсутствия хорошего результата операции среди больных второй группы мы склонны видеть, во-первых, в тяжелом поражении клапанного аппарата более чем у половины (у 25) больных и, во-вторых, в недостаточном расширении митрального отверстия у 14 из 20 больных, створки митрального клапана у которых были эластичными и хорошо подвижными. Эти больные относятся к начальному периоду нашей хирургической деятельности, когда нами применялся только пальцевый метод расширения митрального отверстия. Кроме того, нельзя сбрасывать со счета и тот факт, что у довольно значительного количества больных второй группы (у 10) в различные сроки после операции были повторные ревматические атаки.

Третья группа больных состояла из 12 человек, у которых отдаленные результаты после митральной комиссуротомии оказались плохими. У 4 из них во время операции, наряду с митральным стенозом, была выявлена значительная степень регургитации, усилившейся после разделения комиссур. На протяжении 3 лет после операции улучшения в их состоянии не наблюдалось, отмечались частые периоды декомпенсации, что вызывало необходимость их повторной госпитализации. Один больной, вошедший в третью группу, хотя и был оперирован по поводу чистого митрального стеноза, при-

чем створки митрального клапана у него были эластичными и митральная комиссуротомия была адекватной, не получил облегчения после операции. Причину этого ретроспективно мы усматриваем в возможном наличии у этого больного комбинации митрального стеноза с трикуспидальным. У 7 больных, отнесенных нами к третьей группе, был диагносцирован рестеноз левого венозного отверстия. У 5 из них диагноз подтвердился во время повторной операции. Повторная комиссуротомия производилась в отдаленные (до 9 лет) сроки после первичной митральной комиссуротомии.

Минутный объем крови у больных третьей группы составил в среднем: до нагрузки — 3,2 л, после нагрузки — 3,6 л. Больных третьей группы по состоянию их гемодинамики можно было отнести ко IIБ — III стадии недостаточности кровообращения.

Из сказанного следует, что мы согласны с предложением А. А. Бусалова оценивать результаты митральных комиссуротомий в отдаленные сроки после операции по трехбалльной системе: «хорошие», «посредственные» и «плохие».

Выводы

1. В отдаленные сроки после митральной комиссуротомии положительные результаты отмечены у 88% оперированных больных.

2. Наиболее благоприятные отдаленные результаты отмечены в группе больных с полным расширением митрального отверстия и небольшими морфологическими изменениями клапанного аппарата.

3. Больные с выраженными изменениями клапанного аппарата, по-видимому, нуждаются в более радикальной операции в условиях искусственного кровообращения с более полной коррекцией клапана.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МИТРАЛЬНОГО РЕСТЕНОЗА

Б. А. КОРОЛЕВ, Н. И. ПРЕОБРАЖЕНСКАЯ, В. В. КАРОВ

г. Горький

К настоящему моменту накопился значительный материал по хирургическому лечению митрального рестеноза во всех крупных кардиохирургических учреждениях.

По данным С. А. Колесникова, Б. В. Петровского и др., рестеноз митрального клапана встречается у 5% больных.

В нашей клинике до 1 мая 1964 года по поводу митрального рестеноза оперировано 37 больных на 987 митральных комиссуротомий, что составляет 3,7% к оперированным по поводу митрального стеноза.

При изучении отдаленных результатов у 420 больных в сроки от 1 года до 9 лет рестеноз был выявлен у 44 больных (10,5% к обследованным в отдаленные сроки), из которых было повторно оперировано 27 больных. Не оперировано 17 больных, у 8 из которых была IV стадия заболевания с большими дистрофическими изменениями и выраженной недостаточностью кровообращения.

Из оперированных больных у 27 была III стадия заболевания и у 10—IV стадия.

Изменение стадии заболевания по сравнению с первой операцией произошло у 4 больных, причем у 3 — в сторону ухудшения. Период улучшения после первой операции был различным, но не превышал 5—7 лет.

У 9 больных улучшение после комиссуротомии не наблюдалось, в связи с непрерывно рецидивирующим ревматизмом. При анализе причин, вызвавших повторное стенозирование левого венозного отверстия, более детальному изучению подверглись 27 больных, оперированных ранее в нашей клинике.

У 10 больных, которые первую операцию перенесли в других лечебных учреждениях, мы воспользовались лишь анамнестическими данными и могли установить лишь вероятные причины рестеноза.

По причинам рестеноза больные разделены на 3 группы.

I группу составили 6 больных, у которых первая операция была явно недостаточной за счет частичного разделения передней комиссуры. Левое венозное отверстие было расширено до 2 см. Один из больных оперирован трижды, так как вторая операция была недостаточной.

Во II группу вошли 20 больных, у которых комиссуротомия была умеренной (до 2,5 см), но в результате рецидивов ревматизма наступило рестенозирование.

У 10 больных произведена лишь передняя пальцевая комиссуротомия.

Одна больная оперирована во время активного ревматического процесса. После операции наступило улучшение, но через 2 года без видимых причин наступило ухудшение, повторно оперирована через 6 лет после первой операции.

Причины рестеноза больных, которые не оперированы в основном из-за дистрофических изменений в сердечной мышце и тяжести состояния, были следующие: 1) явно недостаточное разделение комиссур у 10 больных; 2) повторные ревма-

тические атаки при достаточной комиссуротомии у 2 больных; 3) умеренная комиссуротомия в сочетании с рецидивами ревматизма у 5 больных.

Таким образом, основной причиной повторного стенозирования левого венозного отверстия была явно недостаточная комиссуротомия у 16 больных, повторные атаки ревматизма при достаточной комиссуротомии — 13 и умеренная комиссуротомия в сочетании с ревматизмом — 25.

Прошло 4 года после того, как в клинике при митральной комиссуротомии стал применяться расширитель Дюбо.

Обследовано в отдаленные сроки от 2 до 4 лет после чрезжелудочковой комиссуротомии расширителем Дюбо 78 больных, и ни у одного больного не был диагносцирован рестеноз.

При пальцевом же методе из 77 больных, обследованных в эти же сроки (от 2 до 4 лет), рестеноз был отмечен у 16 больных, 11 были оперированы повторно.

Следовательно, полная мобилизация створок клапана является одним из главных факторов профилактики рестеноза.

Отдаленные результаты после операции по поводу митрального рестеноза в сроки от 1 года до 4,5 лет были изучены у 22 больных.

Причем 10 больных каждые 6—12 месяцев подвергались динамическому наблюдению в клинике с рентгенологическими, ЭКГ-исследованиями и изучению функции внешнего дыхания.

Полученные результаты были разделены на хорошие у 19 и улучшение у 3 больных. Плохих результатов в отдаленные сроки после операции не было.

В группе с хорошим результатом из 19 больных 17 имели III и двое IV стадию заболевания. Давность заболевания к моменту повторной комиссуротомии у всех была более 10 лет, а возраст от 17 до 38 лет.

Митральная комиссуротомия 16 больным произведена правосторонним доступом через межпредсердную перегородку. Причем у 8 из них операция выполнена пальцевым методом и у 8 с применением расширителя.

Одному больному, оперированному по поводу стеноза три раза, последняя операция производилась дилятатором через желудочек левосторонним доступом. Этот же метод применен в последних 4 операциях при рестенозе.

Все больные с хорошим отдаленным результатом имели до операции резкий или выраженный стеноз.

У большинства больных (у 14 из 19) были негрубые изменения со стороны клапанного аппарата, и лишь у 5 больных отмечалось значительное утолщение и уплотнение краев клапана и комиссур, а у 2 — частичное обызвествление.

Но и в группе больных с хорошим результатом самочувствие и объективные данные больных были неодинаковы.

Наилучший результат был отмечен у 8 больных, которые имели меньшие изменения со стороны легочного барьера, а в отдаленные сроки не наблюдалось обострения ревматизма.

Эти больные через 6—12 месяцев после операции приступили к работе по специальности, одна из них занимается физическим трудом.

Исчезновение сердечных шумов на верхушке сердца было отмечено лишь у одной больной, у которой створки клапана были эластичные, а функция клапана сохранена.

У других больных сохранился диастолический шум, но он стал негрубым и коротким, I тон из хлопающего стал усиленным.

Хороший клинический результат обычно совпадал с рентгенологическими изменениями: отмечалось уменьшение застойных явлений в легких, появление структурности легочных корней. Со стороны сердца наблюдалось уменьшение правых отделов, дуги легочной артерии и левого предсердия. Левый желудочек обычно увеличивался в размерах. Уменьшение или исчезновение симптомов перегрузки правых отделов отмечалось и при электрокардиографическом исследовании. Улучшалась функция внешнего дыхания.

Некоторое ухудшение в самочувствии было отмечено у 9 больных, перенесших повторные атаки ревматизма или имевших данные о наличии других пороков сердца.

Улучшение было отмечено у 3 больных в возрасте 34—43 лет с длительностью заболевания от 10 до 19 лет, у 2 из них была IV стадия и у 1 больной III стадия заболевания, но у всех была III степень нарушения легочного кровообращения.

На операции обнаружили, что клапаны у всех больных склерозированы, а у 2 имелось частичное обызвествление створок.

Большие склеротические изменения в сосудах были отмечены при гистологическом исследовании биопсированного легкого.

Больные этой группы отмечают одышку при небольшой нагрузке, сердцебиение и боли в сердце.

При аускультации отмечается уменьшение грубости шумов при сохранении симптомов легочной гипертензии.

При рентгенологическом исследовании размеры сердца несколько сократились, уменьшились застойные явления в легких.

Таким образом, основной причиной повторного сужения левого венозного отверстия является недостаточная комиссуротомия и рецидивы ревмокардита.

Умеренная комиссуротомия при отсутствии ревматических атак может дать значительное улучшение на длительный срок. Полная мобилизация створок клапана на операции является главным фактором в профилактике рестеноза.

Противорецидивное лечение ревматизма весной и осенью снижает вероятность образования повторного сужения митрального отверстия.

Отдаленные результаты после повторных операций по поводу митрального стеноза зависят в основном от своевременно произведенной операции.

Результаты значительно снижаются при дилятации полостей сердца и больших изменениях в легочном барьере.

О РЕЦИДИВЕ МИТРАЛЬНОГО СТЕНОЗА В ОТДАЛЕННЫЕ СРОКИ ПОСЛЕ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

Ф. Г. УГЛОВ, В. П. ПУГЛЕЕВА, Л. Ф. ДЬЯЧЕНКО

г. Ленинград

В нашей клинике из 700 больных, оперированных по поводу митрального стеноза, отдаленные результаты прослежены у 402 больных. Давность наблюдений — от одного года до 9 лет. Из числа обследованных в отдаленные сроки возврат или сохранение стеноза обнаружены у 20 больных, что составляет 4,9%. Из них 11 больных были повторно оперированы в нашей клинике и один больной в другом лечебном учреждении. У 2 оперированных больных рестеноз митрального клапана сочетался с аортальным стенозом.

Опыт нашей клиники показывает, что частота возникновения рестеноза митрального клапана находится в прямой связи с обострением ревмопроцесса и с эффективностью комиссуротомии.

У 14 из 20 больных с рестенозом возникновение последнего больные связывали с различными моментами, способствующими обострению ревматического процесса (гриппом, ангиной, охлаждением, пневмонией и т. п.).

У 2 больных причиной рестеноза был вялотекущий ревмопроцесс, о чем помимо клинических данных (субфебрильной температуры, удлинение PQ на ЭКГ, ускоренной РОЭ, несмотря на проводимую антиревматическую терапию продолжающих оставаться до самой операции) указывают данные гистологического исследования ушка левого предсердия.

На частоту рестенозов несомненное влияние оказывает также и эффективность комиссуротомии.

У 18 больных рестенозы возникли после пальцевой комиссуротомии и у 2 больных дополнительно применялся подноггевой комиссуротом.

Анализ историй болезни больных с рестенозом показывает, что в известном проценте случаев рестенозы следует считать ложными и являются они прямым результатом неполной ликвидации стеноза при первой операции. Таких было 4 больных: 3 с III стадией заболевания и 1 с IV. У всех этих больных не было произведено эффективного расширения стенозированного клапана. У 3 из них при первой операции было произведено только частичное разделение створок клапана, у одной больной удалось расширить только заднюю створку, в связи с кальцинозом, и не был ликвидирован подклапанный стеноз. Эти больные после первой операции если и отмечали, то очень кратковременное улучшение самочувствия и практически предъявляли те же жалобы, что и до первой операции уже в первые месяцы после нее.

При недостаточно эффективной комиссуротомии, произведенной пальцевым методом, чаще возникают рестенозы. Полноценные инструментальные комиссуротомии, по нашим данным, дают значительно лучшие отдаленные результаты, и после них мы пока рестенозов не наблюдали.

Мы полагаем, что после пальцевой комиссуротомии создаются более благоприятные условия для срастания разорванных краев створок клапана даже без ревмопроцесса, особенно при недостаточном расширении, когда края створок клапана близко прилегают друг к другу во всех фазах сердечного цикла.

Клиническое течение рестеноза делится на 2 периода. Первоначальное улучшение состояния и исчезновение всех симптомов митрального стеноза после первой операции сменяется затем повторным ухудшением общего состояния больного с появлением характерных симптомов митрального стеноза (одышки, сердцебиения, кровохаркания, приступов удушья с явлениями отека легких и т. д.). Длительность первого периода улучшения состояния после первой операции не одинакова у всех больных: у 4 больных — в пределах одного года, у 4 — 2 года, у 5 — 3 года, у 4 — 4 года и у 3 — более 4 лет. Соответственно был различным и интервал между операциями: у 2 больных в пределах 1 года, у 4—2 года, у 2—3 года, у 3 больных — более 5 лет.

Диагностика повторного стеноза митрального клапана не всегда является простой задачей. Ухудшение состояния больного после митральной комиссуротомии в отдаленные сроки может быть от разных причин. К ним относятся: недостаточность миокарда, связанная с различными причинами (обострение ревмокардита, интеркурентные заболевания, роды, фи-

зические перегрузки и т. д.), появление недостаточности митрального клапана, поражение других клапанов, стойкая мерцательная аритмия и пр.

Для постановки диагноза рестеноза помимо общепринятых методов исследования во всех случаях требуется производить измерение давления в полостях сердца. В зависимости от показаний мы применяем или катетеризацию по Россу, или чрезбронхиальную пункцию по Морроу.

В случае подтверждения диагноза повторного стеноза левого атриовентрикулярного отверстия мы считаем показанным оперативное лечение.

Подход к митральному клапану при повторной операции может быть различным. Рекомиссуротомия на митральном клапане трудна, более опасна и доступна только опытному хирургу.

Кроме того, при повторных операциях у всех больных отмечались более выраженные изменения в самом клапане по сравнению с теми изменениями, которые имели место при первой операции. Створки клапана оказывались более плотными, резко утолщенными, как правило, фиброзно измененными и у 8 больных с явлениями кальциноза.

При рекомиссуротомии мы пользуемся левосторонним доступом с иссечением старого кожного рубца через переднебоковой волнообразный разрез в 5 межреберье без пересечения ребер. Перикард вскрываем позади диафрагмального нерва. При первой операции мы ушко левого предсердия срезаем очень мало и на культю накладываем узловатые швы через край. Это в значительной мере облегчает повторную операцию. Однако рубцовые изменения в ушке и опасность тромбоза в нем требуют от хирурга при повторной операции большой осторожности. При такой операции имеется большая опасность разрыва в области ушка, кровотечения, а также эмболии. При рекомиссуротомии для профилактики кровотечения мы обязательно на основание ушка накладываем один, иногда два провизорных кисетных шва.

В дальнейшем методика повторной операции ничем не отличается от таковой при первой. Пальцевое расширение повторно стенозированного митрального отверстия мы считаем нецелесообразным и практически невыполнимым, поэтому во всех случаях при рекомиссуротомии, а в последние годы и при первой операции мы применяем расширитель Дюбо, который вводится через стенку левого желудочка с предварительным наложением провизорного кисетного шва. Осторожным применением этого инструмента чаще всего удается хорошо расширить атриовентрикулярное отверстие без дополнительного

повреждения створок клапана, т. е. без появления регургитации.

С целью профилактики тромбоэмболических осложнений мы проводим курс антикоагулянтной терапии в течение одного месяца. Мы пользуемся фенилином.

Послеоперационный период после рекомиссуротомии протекает несколько тяжелее, чем после первой операции, вследствие большей ее травматичности.

Из 11 оперированных больных 2 погибли: одна больная — от свежего тромбоза левого атриовентрикулярного отверстия на 5 сутки после операции. Антикоагулянтная терапия этой больной не проводилась. У другой больной была комбинация рестеноза митрального клапана и аортального стеноза. Больная погибла на 2-е сутки после операции от сердечно-сосудистой недостаточности. У остальных оперированных больных послеоперационный период протекал гладко.

Выводы

1. Предупреждение рецидива ревмоинфекции и эффективное инструментальное расширение митрального клапана при его стенозе лежит в основе профилактики рестеноза.
2. Для диагностики рестеноза помимо общепринятых методов обследования больного необходимо проведение катетеризации или пункции полостей сердца.
3. При сохраненном ушке левого предсердия при первой операции рекомиссуротомию удобнее всего производить левосторонним доступом.
4. Дальнейшая разработка вопроса о хирургическом лечении рестеноза митрального клапана должна быть направлена на применение операции на открытом сердце с использованием искусственного клапана сердца.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСЛЕ ПОВТОРНЫХ МИТРАЛЬНЫХ КОМИССУРОТОМИЙ

Н. М. ГЕНИН, Л. М. ФИТИЛЕВА, Т. А. КУРОЧКИНА

г. Москва

Вопрос о рецидиве митрального стеноза в настоящее время продолжает оставаться дискутабильным и сложным. Однако большинство авторов, так же как и мы, все больше склоняется к мысли о том, что так называемый рецидив митрального стеноза является, как правило, следствием неадекватной первой операции и лишь в редких случаях — в результате повторных

ревматических атак или неспецифического рубцевания митрального клапана.

Если показанность повторной операции у больных митральным стенозом после пробной кардиотомии или даже неадекватной комиссуротомии не вызывает сомнений, то, естественно, нелегко хирургу решиться на повторную комиссуротомию у больного, которому 2—3 года назад произведена радикальная операция, давшая на определенный период хороший результат. В этом случае, конечно, возникает законный вопрос: а не придется ли этого больного вновь скоро оперировать в третий или даже в четвертый раз?! И если уже оперировать, то какие оптимальные сроки и основные показания для повторных митральных комиссуротомий?

Изучение отдаленных результатов после повторных комиссуротомий должно помочь разобраться в этом вопросе.

Из 103 произведенных в Институте повторных митральных комиссуротомий нами изучены отдаленные результаты у 75 больных, причем подавляющее большинство из них наблюдалось регулярно в динамике по 2—3 и более раза. Среди изучаемых больных 21 мужчина, 54 женщины. Срок наблюдения от 6 месяцев до 6,5 лет.

Левосторонним доступом оперирован один больной. Митральная рекомиссуротомия произведена пальцем через стенку левого предсердия. В 29 случаях применен правосторонний и в 42 — двухсторонний доступ. Трое больных оперированы с использованием аппарата искусственного кровообращения.

При изучении отдаленных результатов операции мы заметили, что, если исчез или резко уменьшился диастолический шум, состояние больных длительное время остается хорошим.

По нашим данным, диастолический шум полностью исчез у 20 человек, резко уменьшился, стал низкоамплитудным, коротким у 33. Амплитуда I тона уменьшилась в 16 случаях, интервал Q—I сократился у 36 больных.

Для более детального изучения и правильной оценки отдаленных результатов мы всех 75 обследованных больных разделили на две группы. Одна — 21 человек, у которых мы предполагали образование «истинного» рецидива, так как на первой операции митральное отверстие было расширено за счет обеих комиссур не менее чем на 3,5 см. И другая — 54 человека, оперированные повторно из-за неадекватной первой операции.

Конечно, такой «механический» подход не всегда соответствует действительности. Мы знаем, что можно расширить митральное отверстие до 4,0 см и не получить радикальной коррекции порока: грубые, сморщенные, покрытые большим количеством кальция створки клапана все равно не становятся

подвижными. В наших наблюдениях с такой клапанной патологией было 4 больных. И все же, поскольку митральное отверстие у них было расширено больше 3,5 см, чтобы не вносить путаницы, мы их отнесли к группе «истинного» рецидива.

Определенное улучшение наступило не менее чем на 2 года, и ни в одном случае не образовался рецидив митрального стеноза в течение одного года. С другой стороны, интересно, что даже неадекватная комиссуротомия в некоторых случаях дает выраженный и, главное, стойкий положительный эффект!

Если сравнить отдаленные результаты больных после неадекватной комиссуротомии и у больных с «истинным» рецидивом, то получится следующее:

	После неадекватной операции		«Истинный» рецидив		
Отличные результаты	8 чел.	37 чел.— 68,6%	7	16	76,3%
Хорошие	29 »		9		
Посредственные	7 »	13%	2		9,5%
Без перемен	5 »	9,2%	3		14,2%
Ухудшение	3 »	5,5%	—		
Умерли	2 »	3,7%	—		
	54 чел.		21		

Таким образом, больных с отличными и хорошими результатами больше в группе «истинных рестенозов». Кроме того, у больных этой группы мы не наблюдали в отдаленном послеоперационном периоде ухудшения и смерти. Нам кажется, что это зависит от нескольких причин.

Во-первых, рецидив митрального стеноза, как правило, формировался у более молодых больных. Во-вторых, у этих больных не только первая, но и повторная комиссуротомия производилась значительно радикальнее, так как клапанная патология была выражена менее значительно. И, наконец, надо учитывать то обстоятельство, что рецидив митрального стеноза формируется не меньше 3—5 лет, а наблюдений такой давности в этой группе больных у нас почти нет.

В группе больных после неадекватных операций отдаленные результаты несколько хуже. Это, видимо, связано с тем, что неадекватность первой операции часто была вызвана грубыми морфологическими изменениями митрального клапана, когда некоторое расширение его диаметра лишь увеличивало площадь митрального отверстия, но существенно не влияло на функцию клапана. Помимо этого у 30 больных сохранился или

возник выраженный обратный ток крови, что также сказалось на результатах операции.

Причины неудовлетворительных результатов в основном те же, что и при первичных митральных комиссуротомиях.

Такая же закономерность и в группе больных с положительными результатами. Так, возвратились к труду или учебе 26 человек. Хорошо перенесли беременность и самостоятельно родили — 3. Три человека активно работают дома. У 16 больных срок после операции менее года, поэтому приступать к работе им еще рано. Трое больных при хорошем самочувствии и состоянии здоровья не могут соответственным образом трудоустроиться. Остальные 22 человека продолжают оставаться на инвалидности.

И, наконец, последний вопрос (последний по изложению, но один из первых — по важности): как долго сохраняются хорошие результаты у больных митральным стенозом, оперированных повторно? Это особенно интересно проследить в группе больных с истинным рецидивом митрального стеноза, так как в группе неадекватных операций тенденция к снижению эффективности результатов комиссуротомии в общем почти такая же, о какой говорил в своем докладе проф. С. А. Колесников. Если количество отличных и хороших результатов в сроки до 3 лет составило 77%, то в сроки свыше 3 лет оно снизилось до 68%.

К сожалению, мы располагаем слишком малым количеством наблюдений, чтобы высчитать проценты и выявить четкую зависимость результатов операции от сроков наблюдения. Исследования в этой области продолжаются.

Конечно, у части больных ухудшение состояния будет связано с дистрофическими поражениями миокарда и продолжающимся ревматическим процессом.

У другой части больных, в силу различных причин склонных к повторному рубцеванию клапана, возможно образование нового рецидива митрального стеноза. Пока мы располагаем только одним таким наблюдением.

Таким образом, изучение отдаленных результатов после повторных митральных комиссуротомий показывает их полную целесообразность и, во-вторых, важность радикальности митральной комиссуротомии.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОРРЕКЦИИ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Н. М. АМОСОВ, Л. Н. СИДАРЕНКО

г. Киев

Первые операции по поводу митральной недостаточности были произведены нами в 1960 году. К концу 1962 года произведено пять анулопластик, причем четверо больных погибло. Лишь с начала 1963 года наметились некоторые сдвиги. К этому времени Кривчиков разработал конструкцию лепесткового двух- и трехстворчатого митрального клапана, употребив для створок американскую тефлоновую ткань.

С начала 1963 года стали использовать трехстворчатый клапан с тефлоновыми створками, разработанный Кривчиковым. Первая операция протезирования произведена 17 января 1963 года. О трех удачных операциях было доложено на сессии Института сердечно-сосудистой хирургии в мае прошлого года. Хотя первые результаты были весьма ободряющими, но мы вполне отдавали себе отчет, что лепестковые клапаны могут оказаться ненадежными. Поэтому в течение всего 1963 года очень осторожно ставили показания и оперировали только тех больных, у которых без операции прогноз был плохой, а по вскрытии левого предсердия не удавалось произвести пластическое восстановление клапанов. Таким образом, в течение 1963 года было произведено 17 операций при митральной недостаточности, из которых семи больным выполнена пластика, а 10 — вшит клапан.

Из семи больных первой группы умерли в клинике после операции трое. У остальных был получен удовлетворительный эффект. Однако вскоре после выписки состояние больных начало ухудшаться и двое из них вернулись в клинику с декомпенсацией. В настоящее время, в сроки от семи до 14 месяцев после операции одна больная находится в тяжелом состоянии, а трое — в удовлетворительном. Причем у всех больных с удлинением створок результаты плохие. Учитывая это, мы еще в 1963 году сделали вывод, что никаких айвалоновых «подкладок» или тефлоновых «заплат» применять нельзя.

Следовательно, почти единственным методом пластики недостаточности остается искусственный клапан.

Из 10 больных, которым был вшит лепестковый клапан в 1963 году, у девяти была IV стадия, у восьми — мерцательная аритмия, у девяти — большое сердце, у семи — изменения со стороны печени.

Первые шесть операций прошли без смертей. Больные чувствовали себя в клинике вполне удовлетворительно, мелодия

пороков почти исчезла. Тем не менее мы не расширяли показаний в сторону более легких случаев. Из последних четырех больных умерли двое от разных причин.

У первой оперированной больной через месяц появился сильный систолический шум, а потом ухудшилось состояние. Мы предполагали, что прорезалась часть швов, но оперировать повторно не решились. У следующих семи больных послеоперационный период протекал гладко, и они были выписаны в удовлетворительном состоянии. Однако приблизительно через 8—10 месяцев после операции состояние начало ухудшаться.

Трое из них умерли в сроки 8, 10 и 11 месяцев. Двум было произведено вскрытие. У первой обнаружено: клапан хорошо прирос к фиброзному кольцу. Организовавшийся тромб обнаружен только в ушке. Однако створки клапана целиком проросли фиброзной тканью и стали очень ригидными. Образовался стеноз и недостаточность, хотя створки не срослись друг с другом. Это привело к сердечной недостаточности и смерти.

У второй погибшей прорезалось несколько швов, прилежащих к аорте, и там образовалось щелевидное отверстие, которое, видимо, мало пропускало крови, так как во время систолы клапан обжимался сокращающимися кольцевидными мышцами желудочка. Изменения в клапане — такие же. Кроме того, обнаружен пристеночный гнойно расплавляющийся тромб, не соприкасающийся с клапаном. На створках были бородавки.

Из оставшихся в живых пяти больных трое чувствуют себя плохо, имеют декомпенсацию IIБ, двое — удовлетворительно с расстройствами кровообращения IIA. У всех имеются явления текущего ревмокардита, выраженные в разной степени. Все больные сейчас собраны в клинике, и мы предполагаем заменять им клапаны на шариковые, несмотря на очевидную опасность таких вмешательств.

В конце 1963 года мы убедились, что лепестковые клапаны явно несостоятельны и не должны применяться. В это же время появились аналогичные сообщения и в американской печати.

Шариковые клапаны по типу Старра были созданы на одном из предприятий, которым руководит Б. П. Зверев.

После неудач с лепестковыми клапанами мы стали еще осторожнее с подбором больных на операции пластики недостаточности. Может быть, этим и объясняется высокая летальность после применения шариковых клапанов в нашей клинике.

Материалы по этим операциям следующие.

Шариковые клапаны были вшиты восьми больным. Живых — только три человека.

Плановых операций произведено шесть, экстренных — две.

Этим двум больным пришлось вшивать клапан срочно, так как при закрытой чрезжелудочковой комиссуротомии произошел тотальный разрыв аортальной створки. Один очень тяжелый больной с IV стадией умер на 12 день после операции при явлениях печеночно-почечной недостаточности. Другая с III стадией благополучно перенесла операцию и недавно выписана в хорошем состоянии.

Все «плановые» замены клапанов были выполнены больным с IV стадией митральной недостаточности, с мерцательной аритмией и большими размерами сердца.

К сожалению, у трех больных мы не смогли диагносцировать аортальную недостаточность, которая хотя и не была очень большой, но сильно затрудняла операцию. Мы убедились, что запустить сердце с аортальной недостаточностью очень трудно, и поэтому у последующих, имевших еще бо́льшую недостаточность, были вынуждены заменить шариковыми протезами одновременно митральный и аортальный клапаны. Обе операции удалось закончить благополучно, хотя вшивать аортальный клапан через полость левого желудочка было очень трудно. Оба больных погибли через 12 и 36 часов.

У оставшихся четырех больных операции прошли без существенных осложнений, но двое все-таки погибли от сердечной слабости.

Сроки наблюдения слишком ограничены, чтобы делать выводы. Тем более что и после лепестковых клапанов больные сначала чувствовали себя удовлетворительно. Тем не менее есть некоторая разница:

а) сам принцип действия шарикового клапана исключает возможность прорастания и сужения просвета;

б) сравнивая больных после лепестковых и шариковых клапанов, можно определенно сказать, что последние поправляются лучше. У первой группы рано появлялись неопределенные меняющиеся шумы и размеры сердца не уменьшались так быстро и на столько, как у последних.

Все это вселяет надежду. Тем не менее, мы боимся быть оптимистами. Если можно предполагать, что клапаны прирастают, что они не изнашиваются, то еще остается опасность ревматизма и тромбозов. Тем более, что в ближайшем послеоперационном периоде у всех оперированных были явления активации ревмокардита. Мы не можем также слепо доверять хорошим отзывам о шариковых клапанах зарубежных хирургов.

Учитывая все сказанное, мы решили пока выждать до 6—8-месячных сроков и только после этого снова начать операции, но уже у больных с III стадией, с IV — но без кардиомегалии и печеночной недостаточности. К сожалению, опера-

ции у тяжелых больных сопровождаются слишком высокой летальностью, чтобы можно было применять их широко. Будем надеяться, что со временем она уменьшится.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ ПРИ НАЛИЧИИ СОПУТСТВУЮЩЕЙ МИТРАЛЬНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

В. А. БЫКОВА, Т. А. СМОЛЯННИКОВА, В. Л. КОЗЛОВ, И. П. КИСЕЛЕВА, М. П. БОГОМОЛОВА, Т. Д. КУЗНЕЦОВА

г. Москва

Изучая отдаленные результаты закрытой митральной комиссуротомии, многие авторы указывают на существенное влияние сопутствующей митральной недостаточности на исход операции в отдаленном периоде.

В настоящем сообщении мы поставили перед собой задачу провести сравнительный анализ отдаленных результатов хирургического лечения больных митральным стенозом с различной степенью сопутствующей митральной недостаточности.

В Институте с января 1958 г. по декабрь 1962 г. из 1348 больных, оперированных по поводу митрального стеноза, у 389 человек (29%) стеноз сочетался с недостаточностью, из них отдаленные результаты изучены у 150 больных в сроки от 6 месяцев до 6 лет, причем 130 больных обследованы в течение 1,5—5 лет после операции.

В зависимости от выраженности стеноза и недостаточности (по данным операции) нами выделены три группы больных.

I группа: 93 чел. Это больные с резким или значительным стенозом (площадь до 1 см^2) и небольшой или умеренной митральной недостаточностью (волна регургитации до 2 см от митрального отверстия).

II группа: 39 чел. Это больные с резким или значительным стенозом и значительной митральной недостаточностью, когда регургитация превышает 2 см.

III группа: представлена 18 больными с умеренным митральным стенозом (площадь от 1 до 1,5 см^2) и значительной или резкой регургитацией.

Распределение больных по возрасту, давности заболевания, тяжести течения его (по классификации А. Н. Бакулева — Е. А. Дамир) с учетом легочной гипертонии представлено в таблице 1.

У большинства наблюдаемых больных, наряду с характерными проявлениями стеноза, имелись также клинические при-

Таблица 1

Распределение больных с различными отдаленными результатами комиссуротомии по возрасту, давности порока, тяжести заболевания и наличию кальциноза клапанов

Группа	Исходы	Общее количество	Возраст			Давность заболевания		Стадия		Кальциноз клапанов		
			до 30 лет	31—40	старше 40 лет	до 10 лет	больше 10 лет	III	IV	отсутствует	небольшой	резкий
I	Хороший	43	22	15	6	23	20	23	20	31	10	2
	Посредственный	22	3	14	5	7	15	6	16	15	3	4
	Плохой	28	11	13	4	26	2	4	24	10	7	11
II	Хороший	15	9	6	—	11	4	12	3	5	4	6
	Посредственный	3	—	3	—	—	3	—	3	—	2	1
	Плохой	21	10	11	—	12	9	4	17	10	1	10
III	Хороший	4	1	3	—	3	1	2	2	2	2	—
	Посредственный	1	1	—	—	—	1	1	—	1	—	—
	Плохой	13	8	5	—	10	3	4	9	9	2	2
	Всего	150	65	70	15	92	58	56	94	83	31	36

знаки митральной недостаточности, причем наиболее выраженными и более постоянными они были почти у всех больных II и III групп, тогда как у больных I группы в ряде случаев (13 больных) они отсутствовали.

При оценке отдаленных результатов принимались во внимание клинические данные, данные электрокардиографии, фонографии, функции внешнего дыхания и рентгенологические, включая у 10 больных катетеризацию полостей сердца и у 1 больного — вентрикулографию.

Состояние регургитации после комиссуротомии, как показали наши наблюдения, находятся в полном соответствии с дальнейшими исходами операции. Очевидно, пальцевое определение ее при изменившихся условиях гемодинамики, уменьшенного ударного объема сердца и т. д. не может быть достоверным.

Хорошие результаты лечения отмечены в 41% случаев (62 наблюдения), посредственные — в 17% (26 человек) и плохие у 41% больных (62 человека). Таким образом, отдаленные результаты среди анализируемых больных заметно хуже в сравнении с исходами хирургического лечения больных чистым митральным стенозом.

Распределение больных по результатам лечения в различных группах представлено на диаграмме 1. Из этих данных следует, что исход хирургического лечения более благоприятный у больных I группы со значительным стенозом и умеренной регургитацией.

Положительный эффект операции у этих больных нам не удалось поставить в прямую зависимость от возраста больных, давности заболевания и даже тяжести его лечения. Более отчетливо выступает связь хороших отдаленных результатов операции в этой группе больных со сравнительно малыми изменениями клапанного аппарата. У 75% больных кальциноз отсутствовал, у остальных он был слабо выражен.

В противоположность этому во II группе (со значительным стенозом и значительной митральной недостаточностью) хорошие результаты комиссуротомии, наблюдавшиеся у 15 больных (38 больных), из них у 6 со значительной патологией клапанов, обусловливались более молодым возрастом, меньшей давностью порока, а главное тем, что у 12 человек имелась III стадия заболевания.

В III группе хорошие исходы операции отмечены только у 4 больных.

Посредственные результаты лечения (26 наблюдений) характеризовались некоторым улучшением общего состояния больных и незначительной положительной динамикой ряда

объективных показателей. В основном (22 человека) это были больные со значительным стенозом и умеренной недостаточностью. Отсутствие хорошего отдаленного результата операции у них, по-видимому, зависело не столько от поражения клапанного аппарата (кальциноз имелся лишь у $^1/_3$ больных), сколько от сочетания бóльшей длительности и тяжести заболевания, а также более старшего возраста больных. И хотя у $^1/_3$ из них в отдаленные сроки послеоперационного периода отмечались признаки несколько усилившейся митральной недостаточности, отсутствие хорошего эффекта операции у них в основном можно объяснить состоянием сердечной мышцы: у половины больных возникла мерцательная аритмия.

Большую по численности группу составляют больные с неблагоприятными отдаленными результатами комиссуротомии — 62 чел., т. е. 41,3%. Распределение их по группам (диаграмма 1) свидетельствует об определенном возрастании числа неудовлетворительных исходов по мере увеличения митральной недостаточности. Большинство больных с неудовлетворительными исходами имели IV стадию заболевания (50 из 62).

Основной причиной неблагоприятных результатов у большинства больных являлось усиление митральной недостаточности. В I группе больных, со значительным стенозом и умеренной недостаточностью, усиление последней послужило причиной плохого исхода у 16 человек из 28, у больных с резким стенозом и значительной недостаточностью у 18 из 21 и в III группе (с умеренным стенозом и значительной недостаточностью) у 12 из 13. Среди больных с резким или значительным стенозом более отчетливо выступает связь отдаленных результатов лечения от морфологии клапанов (в $^2/_3$ наблюдений имелся резкий кальциноз), в то время как в III группе незначительно выраженный кальциноз отмечен лишь у $^1/_3$ больных. Это дает основание думать, что нарушение гемодинамики у этих больных еще до операции зависело в большой степени от митральной недостаточности, поэтому ликвидация умеренного стеноза не дала положительного эффекта, а увеличившаяся недостаточность ухудшила исход.

Во многих случаях прогрессирующая митральная недостаточность являлась единственной причиной ухудшения состояния больных в послеоперационном периоде, однако в ряде наблюдений она сочеталась с другими осложняющими моментами (мерцательная аритмия, обострение ревматизма, легочная гипертония, сопутствующий порок).

При обследовании этих больных в отдаленные сроки выявлялись выраженные признаки митральной недостаточности: усиленный верхушечный толчок, появление громкого митраль-

ного систолического шума, ослабление I тона; возникновение в ряде случаев характерного для митральной недостаточности III тона и диастолического шума — короткого и резко начинающегося, которые особенно четко выявлялись на фонограмме.

На электрокардиограмме отмечалось смещение электрической оси влево, вплоть до появления у 8 больных левограммы. У ряда больных наблюдалось усиление имеющихся ранее признаков гипертрофии и перегрузки левого желудочка или возникновение их.

Рентгенологически отмечалось увеличение общих размеров сердца с преимущественным увеличением левого желудочка и левого предсердия, радиус отклонения контрастированного пищевода увеличивался, функциональные признаки регургитации становились более выраженными.

У многих больных с усилившейся митральной недостаточностью выявлялись значительные нарушения гемодинамики. При катетеризации правых отделов сердца у 3 больных отмечалось увеличение волны регургитации, а при вентрикулографии у 1 больного — контрастирование левого предсердия при систоле желудочка. Давление в легочной артерии возрастало или оставалось без изменений, увеличивалось легочно-капиллярное давление и общелегочное сопротивление. Работа правого желудочка увеличивалась или оставалась без изменений. Минутный объем сердца снизился.

Изучение внешнего дыхания у этих больных свидетельствовало о снижении эффективности легочного газообмена в период нагрузки и восстановления по сравнению с дооперационными данными. Степень венозной гипоксемии и артерио-венозной разницы по кислороду не снижалась.

Проведенный анализ позволяет прийти к заключению, что сопутствующая митральная недостаточность является серьезным осложнением митрального порока и намного ухудшает результаты комиссуротомии. Поэтому не только выявление, но и определение степени ее является необходимым условием при установлении показаний к операции.

Это особенно важно в настоящее время, когда рамки хирургического лечения митрального стеноза расширились и появилась возможность дифференцированного подхода к отбору больных для закрытых операций и операций на открытом сердце.

При резком или значительном стенозе и умеренной недостаточности операция может быть произведена на закрытом сердце. В случаях резкого кальциноза клапанов более показана открытая коррекция порока.

При резком стенозе и значительной недостаточности, в

связи с большим процентом неудовлетворительных результатов, обусловленных усилением митральной недостаточности, показания к закрытой операции должны ставиться с особой осторожностью. Большинство из этих больных также подлежит операции на открытом сердце.

Если у больных I и II групп имеются какие-то возможности для коррекции порока закрытой комиссуротомией, то у больных III группы с умеренным стенозом и значительной недостаточностью показания к операции на открытом сердце не вызывают сомнения.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ «ЗАКРЫТОЙ» АОРТАЛЬНО-МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

Г. И. ЦУКЕРМАН, Ю. М. АЛИСОВА, С. О. АПСИТ, Л. А. ЗОЛОТАРЕВСКАЯ, В. С. МИХИНА

г. Москва

Работа посвящена анализу отдаленных результатов «закрытой» аортально-митральной комиссуротомии. С 1957 г. «закрытая» аортально-митральная комиссуротомия выполнена у 101 больного. Из них во время операции и в ближайшем послеоперационном периоде погибло 13 больных (12,9%). Из 88 больных, перенесших операцию, 64 обследовано повторно в клинических условиях в сроки от 6 месяцев до 4 лет. В этой группе женщин было 43 и мужчин 21 в возрасте от 16 до 47 лет. В зависимости от степени недостаточности кровообращения, по классификации Г. Ф. Ланга, все больные распределялись до операции на следующие группы: I стадия — 4, IIА стадия — 32, IIБ стадия — 24, III стадия — 4. По характеру жалоб и клинических проявлений больные аортально-митральным стенозом напоминали больных митральным стенозом.

Всем больным была произведена одномоментная аортально-митральная комиссуротомия. Митральное отверстие было расширено у 49 больных от 3 до 3,5 см, у 5 — от 2 до 2,5 см. Об адекватности аортальной комиссуротомии на операции мы судили по падению градиента давления между левым желудочком и аортой и ощущению хирурга в момент проведения расширителя в аортальное устье до и после комиссуротомии.

В зависимости от полученных общеклинических данных в отдаленном периоде больные были распределены на три группы: с хорошим, посредственным и плохим результатами.

В первую группу отнесены больные (31 человек), у которых отмечалась положительная динамика субъективных и объективных показателей. До операции степень недостаточности

кровообращения у 24 больных была I и IIА и только у 8— IIБ стадия.

При рентгенологическом исследовании отмечена положительная динамика: уменьшение всех полостей сердца или уменьшение размеров левого предсердия и правых отделов у 28 больных, уменьшение или незначительное увеличение левого желудочка у 21 больного. Незначительное увеличение левого желудочка не расценивается нами как отрицательный симптом, так как после устранения митрального стеноза увеличившееся кровенаполнение левого желудочка может привести к некоторому его увеличению. Однако в условиях аортально-митрального порока увеличение левого желудочка может указывать и на неблагоприятную динамику в аортальном (или митральном) пороке, поэтому к оценке этого признака нужно подходить с осторожностью, учитывая клинические и рентгенологические особенности каждого случая.

Электрокардиографические показатели прослежены до и после операции у 24 больных этой группы, причем у всех отмечена благоприятная динамика: исчезновение или значительное уменьшение перегрузки предсердий, особенно левого, исчезновение (у 6) или уменьшение (у 7) перегрузки правого желудочка и исчезновение (у 5) или уменьшение (у 6) перегрузки левого желудочка.

Наряду с положительными электрокардиографическими изменениями зарегистрирована положительная динамика и на фонокардиограмме: нормализация или значительное укорочение интервала Q—I тон, удлинение интервала IIQS, в некоторых случаях исчезновение тона открытия митрального клапана, уменьшение амплитуды и продолжительности диастолического шума, вплоть до полного его исчезновения (у 7 больных). Усиление амплитуды II тона над аортой у 11 больных свидетельствовало об известном восстановлении подвижности створок аортального клапана и являлось несомненным признаком эффективности аортальной комиссуротомии. Исчезновение аортального систолического шума после операции нами, как и другими авторами, не было отмечено ни в одном случае. Лишь у некоторых больных уменьшилась его амплитуда и продолжительность.

По данным функции внешнего дыхания, хороший результат был отмечен у 21 из 23 обследованных больных этой группы. Сюда, наряду с другими больными без выраженного нарушения функции внешнего дыхания, вошли 7 человек из 8, у которых до операции отмечено значительное нарушение газообмена в легких, проявлявшееся в период физической нагрузки. По-видимому, улучшение функции внешнего дыхания у этих больных после операции связано в основном с ликвидацией

митрального стеноза и нормализацией циркуляции крови в малом круге кровообращения. Трудоспособность у всех больных полностью или значительно восстановилась.

В группу с посредственными результатами отнесен 21 больной. До операции это были тяжелые больные, причем у 20 из них расстройства кровообращения соответствовали IIА и IIБ стадиям и у 1 больного I стадии. Все больные этой группы чувствовали себя лучше, чем до операции. Однако они находились в состоянии субкомпенсации и периодически должны были лечиться в стационаре или на дому.

Рентгенологические, электрокардиографические и фонокардиографические данные указывали на положительную динамику, но она была выражена не столь ярко, как в предыдущей группе. У некоторых же больных никакой динамики не было отмечено. При исследовании функции внешнего дыхания у 7 больных во время нагрузки отмечалось значительное увеличение легочной вентиляции (по отношению к покою 200—250%) и лишь небольшое возрастание коэффициента использования кислорода (от 110 до 130%).

Трудоспособность у всех больных повысилась, однако возвратились к своей профессии только 5 больных. Остальные же могли выполнить легкую работу, без физической нагрузки.

К третьей группе, с плохими результатами, нами отнесено 8 больных. Все они до операции были тяжелыми больными со IIБ и III стадиями недостаточности кровообращения, длительно болевшие ревматизмом. У них после операции не было клинического улучшения. Параллельно с клиническими данными отмечено отсутствие положительной динамики и объективных показателей.

Трудоспособность у них отсутствовала до и не восстанавливалась после операции.

Четверо больных погибло в отдаленные сроки от сердечно-сосудистой недостаточности.

Неудовлетворительные результаты в последней группе больных представилось возможным связать с выраженными дистрофическими изменениями в мышце сердца и обострением ревмокардита в послеоперационном периоде у 4 больных, с неадекватной митральной или аортальной комиссуротомией у 4 больных.

В результате аортально-митральной комиссуротомии, произведенной закрытым методом, при сроках наблюдения от 6 месяцев до 4 лет: у 31 больного (51,7%) получен хороший, у 21 (35%) посредственный и у 8 (13,3%) плохой результат. Бейли с сотрудниками отметил клиническое улучшение у 92,2% больных, объединяя в понятие «клиническое улучшение» больных с хорошими и посредственными результатами.

Актис—Дато с сотрудниками выявил улучшение у 16 больных из 30 перенесших операцию.

Анализ данных показывает, что половина хороших результатов при «закрытой» аортально-митральной комиссуротомии можно связать с успешным расширением левого атриовентрикулярного отверстия и аортального устья у больных с выраженным митральным стенозом и нерезкими изменениями в створках аортального клапана.

В настоящее время мы считаем, что «закрытую» аортальную комиссуротомию у больных митрально-аортальным стенозом следует производить у наиболее тяжелых больных, у которых пока не представляется возможным операция с искусственным кровообращением, и в случаях весьма умеренного сужения аортального устья.

БЛИЖАЙШИЕ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ МИТРАЛЬНОГО И АОРТАЛЬНОГО СТЕНОЗА ПРИ КАЛЬЦИНОЗЕ КЛАПАНОВ

Ф. Г. УГЛОВ, Л. И. КРАСНОЩЕКОВА, Л. Б. ДОРОНИН

г. Ленинград

Обызвествление клапанного аппарата сердца при приобретенных комбинированных пороках является частым исходом повторных атак ревмокардита.

По литературным данным, кальциноз митрального и аортального клапанов встречается от 10 до 30% случаев. В госпитальной хирургической клинике 1-го ЛМИ из 776 оперированных больных по поводу приобретенных пороков сердца обызвествление створок митрального или аортального клапанов было обнаружено в 226 случаях, что составляет около 30% от общего числа оперированных больных.

При кальцинозе створок митрального или аортального стенозов было выполнено следующее количество комиссуротомий:

митральных	200 из 693 оперированных;
митрально-аортальных	22 из 76 оперированных;
аортальных	4 из 7 оперированных;
	226 из 776

Следует отметить влияние длительности заболевания и повторных атак ревмокардита на развитие кальциноза клапанов сердца у наблюдаемых нами больных. Давность заболевания

с момента установления диагноза митрального порока у нашей группы больных колебалась от 3 до 12 лет. Такие поздние сроки направления больных на операцию объясняются тем, что порок длительное время протекает как комбинированный. Грубые морфологические изменения створок клапанов подклапанного аппарата, хорд и папиллярных мышц, вследствие отложения извести в них, приводят к такой деформации их, при которой сужение митрального отверстия или устья аорты часто сопровождается различной степенью недостаточности.

Обызвествление створок митральных или аортальных клапанов является одним из поздних этапов развития заболевания, что значительно осложняет течение заболевания.

Последнее положение подтверждается и нашими данными, на основании которых установлено, что

в III стадии было 30% больных (76)
в IV стадии был 61% больных (130)
в V стадии было 9% больных (20)

Синусовый ритм был только у 30% больных.

Мерцательная аритмия и расстройства ритма сердца в виде экстрасистолий, брадикардий — в 70% случаев. У $^1/_3$ больных на баллистокардиограмме отмечалась III—IV степень мышечных изменений.

Обызвествление клапанов часто встречалось с тромбозом ушка и предсердия, слипчивым перикардитом и тяжелым спаечным процессом в плевральной полости, что создавало дополнительные трудности в диагностике, оперативном лечении и, несомненно, ухудшало как ближайшие, так и отдаленные результаты. Тромбоз ушка и левого предсердия был обнаружен у 50 и массивные плевральные сращения — у 32 больных. Сочетание слипчивого перикардита с клапанными пороками сердца, осложненными кальцинозом, были у 15 больных.

До настоящего времени нет единой тактики в отношении способов коррекции пороков митрального или аортального клапанов при кальцинозе их створок. Обызвествление клапанов ухудшает прогноз вальвулотомии, но не является противопоказанием к операции.

Умеренный кальциноз не препятствует техническому проведению и благоприятному ближайшему и отдаленному исходу операции. Однако ригидность клапанов, обусловленная массивными отложениями солей извести в них, является препятствием для их коррекции и восстановления удовлетворительной их функции, что в значительной степени отражается на отдаленных результатах.

При выполнении 226 митральных и митрально-аортальных комиссуротомий нами были обнаружены различные степени обызвествления митрального и аортального клапанов, от незначительного отложения в области комиссур или створок клапанов до резкого диффузного кальциноза створок и вовлечение в процесс хорд и папиллярных мышц, а иногда стенки аорты, легочной артерии и перикарда.

В связи с широким применением хирургического лечения митрального стеноза и разноречивыми взглядами на способы операции при кальцинозах створок, большую актуальность приобретает выяснение отдаленных результатов.

Эффективность операции оценивали на основании следующих данных: жалоб больного, результатов физикального исследования, данных гемодинамики, функциональных проб, рентгенологического, электрокардиографического и фонокардиографического методов обследования.

Оценку результатов митрально-аортальной комиссуротомии производили по общепринятой схеме, предложенной С. А. Колесниковым:

1) отлично — отсутствие жалоб, выраженное улучшение всех объективных показателей, полное восстановление трудоспособности;

2) хорошо — значительное улучшение самочувствия, но при выраженном ограничении трудоспособности, менее выраженное улучшение объективных показателей, чем в предыдущей группе;

3) удовлетворительно — незначительное улучшение, потеря трудоспособности, отсутствие объективных изменений, некоторое субъективное улучшение самочувствия;

4) без перемен и ухудшение.

При анализе полученных отдаленных результатов у 226 оперированных нами больных в сроки от 1 года до 8 лет по поводу стеноза митрального и аортального клапанов с кальцинозом створок получены следующие данные.

Из 120 больных с умеренным кальцинозом створок изучены отдаленные результаты у 110.

Хорошие результаты операции у этой группы больных были выявлены в 50% случаев; удовлетворительные — в 41% случаев и плохие — в 9% (9 больных). Погибли в ближайшие дни после операции 4 человека. Причиной летальных исходов у этой группы больных явилась нарастающая сердечно-сосудистая недостаточность.

Вторую группу больных составляют больные с массивным обызвествлением, утолщением и деформацией клапанного и подклапанного аппарата. Коррекция порока у этой группы больных представляла значительные трудности даже инстру-

ментальным путем и явилась одной из серьезных причин, препятствовавших получению хороших результатов после комиссуротомии.

Из 106 больных данной группы хорошие результаты получены только в 26% случаев (28 больных), удовлетворительные — в 21,5% (23 человека), без улучшения — у 10% (11 больных) и не получено ответов от 6 больных.

Погибли сразу после операции 33 человека, а через 1—3 года — 5, что составляет 33%. Причинами летальных исходов были: эмболия сосудов мозга у 11 больных, сердечно-сосудистая недостаточность у 17 больных, пневмония и гриппозная инфекция — у 10.

Непосредственные и отдаленные результаты оперативного вмешательства у больных с кальцинозом митральных и аортальных клапанов находятся в прямой зависимости от стадии заболевания, степени обызвествления и деформации створок, а также эффективности коррекции пороков.

При выполнении комиссуротомий у больных с обызвествлением имеет значение способ рассечения комиссур. Из 226 оперированных нами больных у 79 было произведено пальцевое расщепление комиссур.

У 40 больных расщепление комиссур проводилось с помощью комиссуротома, а у 117 производилась только закрытая инструментальная чрезжелудочковая митральная или аортальная комиссуротомия расширителем типа Дюбо.

Сопоставление отдаленных результатов у больных этих двух групп, с учетом стадии заболевания, показало несомненное увеличение эффективности операций во II группе больных (117), которым производилась чрезжелудочковая митральная и аортальная комиссуротомия.

Однако в некоторых случаях при плотном обызвествлении комиссур или фиброзного кольца митрального или аортального клапанов нам не удалось произвести надлежащую комиссуротомию с помощью расширителя Дюбо при закрытой методике оперирования, что привело к летальным исходам у этой группы больных.

Наиболее частым тяжелым осложнением операции комиссуротомии у больных с обызвествлением клапанов является эмболия сосудов мозга.

Причем при аортальной комиссуротомии это осложнение наблюдалось значительно чаще. Из 11 эмболий сосудов мозга у 8 больных это осложнение возникло при аортально-митральной комиссуротомии, в то время как при митральной комиссуротомии оно встретилось только у троих, причем эмболия сосудов оторвавшимися кусочками кальция произошла только у 3 больных, а причиной эмболии у 8 больных были свежие

тромботические массы в ушке и на обызвествленных клапанах.

В заключение необходимо отметить, что тяжесть заболевания, опасность развития смертельных осложнений и значительные технические трудности, возникающие при операции у больных с выраженным кальцинозом клапанов, а также полученные ближайшие и отдаленные исходы операции указывают на необходимость оперативных вмешательств в ранних стадиях заболевания, что, несомненно, улучшило бы как ближайшие, так и отдаленные результаты.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТРИКУСПИДАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ В СОЧЕТАНИИ С МИТРАЛЬНЫМ И АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ

А. Д. ЛЕВАНТ, Г. И. ЦУКЕРМАН, Л. М. ФИТИЛЕВА, Л. А. ЗОЛОТАРЕВСКАЯ, В. С. МИХИНА, Ю. С. ПЕТРОСЯН

г. Москва

В последние годы в диагностике трикуспидального стеноза достигнуты большие успехи. Хирургическое лечение этого порока приобретает все более широкое распространение. Накоплен уже достаточный опыт оперативного лечения, однако в отечественной и зарубежной литературе нет сообщений об отдаленных результатах трехстворчатой комиссуротомии, что можно объяснить относительно небольшим числом наблюдений в руках одного автора.

В Институте сердечно-сосудистой хирургии АМН СССР трехстворчатая комиссуротомия была произведена 84 больным, причем у 58 из них она сочеталась с митральным, а у 26 с митрально-аортальным стенозом.

При рассмотрении отдаленных результатов хирургического лечения больных трикуспидальным стенозом обращает на себя внимание несоответствие между субъективным состоянием и объективными изменениями в клинической картине. Нередко сохраняются некоторые объективные симптомы при явном улучшении самочувствия больного и восстановлении его трудоспособности, что затрудняет оценку результатов операции.

Мы выделили три группы исходов: хорошие результаты, посредственные и неудовлетворительные. Хорошим результатом считаем такой, при котором субъективное улучшение сопровождается положительной динамикой клинических показателей.

При посредственном результате сохраняются, хотя и уменьшаются, те или иные признаки нарушения кровообращения.

В группу с неудовлетворительными результатами мы относим тех больных, которые не получили облегчения или у которых не отмечено положительной динамики клинических данных.

В сроки от 10 месяцев до 3 лет нами изучены отдаленные результаты операции на трехстворчатом и митральном клапане у 21 человека и на трехстворчатом, митральном и аортальном — у 13.

ПЕРВУЮ ГРУППУ (хорошие результаты) составили 19 больных (13 после двойной и 6 после тройной комиссуротомии). У всех больных этой группы наступило выраженное улучшение самочувствия в сравнении с дооперационным. Все больные получили возможность выполнять облегченную работу, у 15 полностью восстановилась трудоспособность. Одна из больных (перенесшая тройную комиссуротомию) через два года благополучно родила здорового ребенка.

В области трехстворчатого клапана у 10 из 19 больных имелись те или иные аускультативные признаки трикуспидального стеноза — все они исчезли после операции.

Положительная фонокардиографическая динамика отмечена у всех больных и на митральном и аортальном клапанах.

Основным электрокардиографическим признаком трикуспидального стеноза является перегрузка правого предсердия. В отдаленном периоде после операции у всех больных она значительно уменьшилась.

Удлинение интервала PQ, расцениваемое рядом авторов как один из признаков сужения правого венозного отверстия, отмечено нами до операции у 6 больных. В послеоперационном периоде продолжительность интервала PQ уменьшилась у 4 больных.

В связи с сочетанием трикуспидального стеноза с митральным у 11 из них были выражены признаки перегрузки правого желудочка, которые в отдаленные сроки после операции уменьшились у большинства больных.

Признаки перегрузки левого предсердия у всех больных также значительно уменьшились после операции.

О динамике трикуспидального порока на основании данных рентгенологического исследования мы судили по изменениям величины правого предсердия, уменьшение размеров которого в сравнении с дооперационным отмечено у 15 больных.

В результате трехстворчатой комиссуротомии можно было ожидать увеличения правого желудочка, однако границы его у большинства больных не изменились. Не исключено, что в данном случае сказалось влияние митральной комиссуротомии.

Состояние малого круга кровообращения у подавляющего большинства больных заметно не изменилось, что, по-видимо-

му, можно объяснить тем, что и до операции, вследствие сужения правого венозного отверстия, застойные явления в легких были выражены незначительно.

Почти у всех больных этой группы отмечено также уменьшение размеров левого предсердия и степени выбухания conus pulmonalis.

Значительные трудности представляет выявление положительной динамики при аортальном пороке. Благоприятным признаком является уменьшение левого желудочка. Незначительное увеличение его, обнаруженное у ряда больных (при одновременном уменьшении левого предсердия), можно связать с увеличением кровенаполнения левого желудочка после митральной комиссуротомии.

Трем больным в отдаленные сроки после митрально-трикуспидальной комиссуротомии была проведена повторная катетеризация правых отделов сердца и легочной артерии. Сопоставление гемодинамических показателей, полученных до и после операции, показало значительную их нормализацию. Так, диастолический градиент давления между правым предсердием и желудочком снизился в среднем с 8 до 2,0 мм рт. ст.

Заметные сдвиги произошли в малом круге кровообращения. Легочно-капиллярное давление практически нормализовалось. Снизилось давление и в легочной артерии.

Особенно отчетливо выявилась положительная динамика одного из основных гемодинамических показателей — минутного объема сердца. Соответственно улучшились показатели насыщения кислородом крови и артерио-венозной разницы по кислороду.

У всех больных увеличилась работа левого желудочка. Работа же правого увеличилась в меньшей мере.

Что касается исследований венозного давления и скорости кровотока, то оказалось, что у 16 больных они были в пределах нормы и лишь у трех сохранилось некоторое замедление кровотока и невысокая венозная гипертония.

При яремной флебографии бо́льшим изменениям подвергался диастолический коллапс «у», который становился более крутым и терял свой пологий характер, атриальные волны «а» сохранились высокими.

ВТОРАЯ ГРУППА (посредственные результаты). В нее вошли 13 больных (7 — после двойной и 6 — после тройной комиссуротомии). У больных этой группы более заметно проявляется несоответствие между субъективным состоянием и объективными признаками. Последние изменяются в меньшей степени, чем самочувствие больного. Трудоспособность восстановилась у 7 человек, у 6 появилась возможность выполнять легкую физическую работу. Вместе с тем венозное давле-

ние (хотя и снизилось в сравнении с дооперационным) у большинства больных оставалось повышенным, в среднем составляя 200 мм вод. столба. Небольшим изменениям (в сторону ускорения) подверглась и скорость кровотока. Размеры печени заметно не изменились.

Аускультативные и фонокардиографические признаки трикуспидального стеноза до операции отмечены у 7 больных. Систолический шум трехстворчатой недостаточности — у 11.

У всех больных также была четкая аускультативная картина митрального стеноза, у 6 и аортального.

Положительная динамика аускультативных и фонокардиографических данных у больных второй группы была менее выраженной, чем у больных с хорошими отдаленными результатами. Диастолический шум исчез лишь у 2 больных, у остальных характер его не изменился. Систолический шум трехстворчатой недостаточности исчез у 1, у остальных интенсивность его не изменилась.

Менее выраженной была положительная динамика и на митральном и аортальном клапанах.

При электрокардиографическом исследовании все больные с синусовым ритмом страдали перегрузкой правого предсердия, которая в дальнейшем несколько уменьшилась. Перегрузка же левого предсердия, обусловленная митральным стенозом, уменьшилась у всех больных. Уменьшилась также и перегрузка правого желудочка.

При рентгенологическом исследовании существенной динамики обнаружено не было. Размеры сердца практически остались прежними. Заметных изменений в легочном рисунке не обнаружено.

Одной больной было произведено зондирование правых полостей сердца. При сравнении с дооперационными данными оказалось, что диастолический градиент давления между правым предсердием и желудочком сохранился, хотя и снизился почти втрое по сравнению с дооперационным. Среднее давление в полости правого предсердия уменьшилось незначительно.

Более выраженная положительная динамика отмечена в митральном клапане.

ТРЕТЬЯ ГРУППА (неудовлетворительные результаты). В нее включено двое больных (1 — после двойной и 1 — после тройной комиссуротомии). Эти больные не получили облегчения, и существенных изменений в сравнении с дооперационным периодом у них не отмечено. Трудоспособность у них не восстановилась. Сохранился цианоз и желтушное окрашивание кожи. Печень не уменьшилась, сохранился асцит и высокое венозное давление, функциональные пробы — низкие. Аускульта-

тивная, электрокардиографическая и рентгенологическая картина прежние.

Подводя итоги результатам обследования в отдаленные сроки у 34 оперированных больных, можно установить, что у 32 хирургическое лечение дало положительный эффект и только у двух не наблюдалось улучшения. Полученные результаты свидетельствуют об успехе оперативного вмешательства у этих больных.

Совершенно очевидно, что успех операции у больных трикуспидальным стенозом зависит не только от правильно выполненной трикуспидальной комиссуротомии, но и от адекватной коррекции сопутствующего митрального, а нередко и аортального пороков.

Отсутствие положительного эффекта после комиссуротомии (у 2 больных) объясняется у них дистрофией миокарда, кардиальным циррозом печени, развитием тяжелой правожелудочковой слабости, реактивизацией ревматизма и характером местной патологии сердца. Во всех пораженных клапанах стеноз сочетался с недостаточностью, которая не только не была устранена операцией, но даже усилилась в трехстворчатом и митральном клапанах.

Причиной посредственных результатов операции (у 13 больных) явилась значительная деформация клапанного аппарата. Тяжесть заболевания была обусловлена не резким стенозированием клапанных отверстий сердца, а слабостью миокарда и глубокими поражениями органов.

В группе хороших результатов (19 человек) обращает на себя внимание более резкая степень стенозирования. Поражение внутренних органов не носит такого глубокого характера, как в группе с посредственными результатами. Всем этим больным была произведена адекватная митральная комиссуротомия и 5 — адекватная аортальная. Что же касается трикуспидального порока, то следует отметить, что у 17 больных из 18 имела место регургитация, однако сужение правого атриовентрикулярного отверстия преобладало над недостаточностью трехстворчатого клапана. Трикуспидальная комиссуротомия оказалась достаточно эффективной, так как исчезли признаки недостаточности кровообращения в большом круге.

В свете полученных данных становится ясным, что адекватная операция у больных, выполненная в начальной стадии заболевания, когда еще нет серьезных изменений со стороны мышцы сердца и внутренних органов, дает возможность получить наилучшие результаты хирургического лечения. Большое значение в этом плане приобретает ранняя диагностика трикуспидального стеноза и своевременное направление больных на оперативное лечение.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ АОРТАЛЬНЫМ СТЕНОЗОМ

М. Л. СЕМЕНОВСКИЙ, С. С. ГРИГОРОВ, Е. И. КУНИНА, Н. М. ХАЙТ, В. М. ЖАДОВСКАЯ, Ю. М. АЛИСОВА, Н. В. АРУТЮНЯН

г. Москва

Успешное развитие хирургии аортального стеноза связано с внедрением в практику операций в условиях искусственного кровообращения. Выключение сердца из кровообращения позволило качественно изменить характер коррекции клапанного сужения аорты. На смену по существу «слепым» методам комиссуротомии пришел метод открытой, контролируемой на глаз аортальной вальвулопластики. Это не могло не сказаться на отдаленных результатах хирургического лечения больных аортальным стенозом. С практической точки зрения представляется весьма важным проведение сравнительной оценки отдаленных результатов лечения в зависимости от метода аортальной комиссуротомии. Это тем более важно, что до сего времени наряду с открытыми методами вальвулопластики метод закрытой чрезжелудочковой аортальной комиссуротомии имеет достаточно широкое распространение.

В настоящем сообщении мы поставили перед собой задачу провести подобный сравнительный анализ отдаленных результатов лечения больных аортальным стенозом и на основании полученных данных по возможности конкретизировать тактику относительно показаний к применению того или иного метода хирургической коррекции названного порока.

Анализируются 32 наблюдения в сроки от 6 месяцев до 5,5 лет. 16 больным была произведена чрезжелудочковая аортальная комиссуротомия, 16 другим больным — открытая аортальная вальвулопластика в условиях экстракорпорального кровообращения, причем у двух из них это была повторная операция на аортальном клапане (через 7 месяцев и 2 года) после ранее проведенной чрезжелудочковой аортальной комиссуротомии. Сроки наблюдения в группе «открытых» операций относительно меньше, чем у больных первой группы. Но у большинства больных с длительными сроками наблюдения повторные исследования проводились последовательно в разные сроки после операции. Анализ динамики отдаленных результатов у этих больных показал, что имевшееся в нашем материале различие в сроках наблюдения существенно не влияет на решение поставленной задачи.

Следует оговорить еще одно различие в анализируемых группах наблюдений. Это касается 6 больных с сочетанным стенозом аортального и митрального отверстий. Всем им была

произведена открытая аортальная и закрытая митральная комиссуротомия, и они вошли в группу открытых операций на аортальном клапане. Отдаленные результаты у этих больных были оценены в зависимости от изменений объективных показателей, связанных с коррекцией аортального порока. Так поступает при анализе своих исследований большинство авторов (Scannel, Mc Goon и др.), и мы сочли правомочным подобное допущение.

Больные обеих групп примерно однородны по исходному состоянию до операции, давности заболевания, возрасту, полу и другим показателям.

Повторные исследования проводились в условиях стационара. При оценке отдаленных результатов операции принимались во внимание субъективные и объективные показатели.

Результаты операции считались хорошими, если субъективное улучшение в состоянии больных сочеталось с выраженным улучшением объективных показателей; удовлетворительными — когда субъективному улучшению сопутствовала незначительная положительная динамика объективных данных, и неудовлетворительными — при отсутствии заметного эффекта операции или при ухудшении состояния больного. С этих позиций распределение больных в обеих группах открытых операций представлено в таблице 1.

Таблица 1

Отдаленные результаты после операции у больных аортальным стенозом

Результат операции	После открытой аортальной комиссуротомии	После чрезжелудочковой аортальной комиссуротомии
Хороший	9	2
Удовлетворительный	6	6
Неудовлетворительный	1	8
Итого	16	16

При анализе полученных данных выявилась отчетливая зависимость результатов лечения от методов хирургической коррекции аортального стеноза. В этом можно убедиться при рассмотрении представленных таблиц, в которых оценка динамики субъективных и объективных показателей дана раздельно в группе «открытых» и «закрытых» операций (таблицы 2, 3, 4).

Таблица 2

Изменения субъективных показателей после операции у больных аортальным стенозом (32 наблюдения)

Жалобы	До операции	После операции открытой аортальной комиссуротомии			После операции чрезжелудочковой аортальной комиссуротомии			
		исчезновение	уменьшение	без улучшения	до операции	исчезновение	уменьшение	без улучшения
Боли в области сердца	14	10	3	1	15	2	3	10
Одышка	11	7	4	—	14	1	5	8
Головокружение и обмороки . . .	9	5	3	1	8	2	4	2
Сердцебиение . .	8	6	1	1	12	2	2	8
Повышенная утомляемость . . .	13	5	6	2	12	—	6	6
Головная боль . .	3	2	—	1	1	—	—	1

Таблица 3

Изменения некоторых показателей ЭКГ после операции у больных аортальным стенозом

Данные ЭКГ	До операции	После операции открытой аортальной комиссуротомии			До операции	После операции чрезжелудочковой комиссуротомии		
		значительно уменьшились	умеренно уменьшились	без изменений		значительно уменьшились	умеренно уменьшились	без изменений
Признаки перегрузки левого желудочка . .	16	8	7	1	15	1	4	10
Выраженные признаки коронарной недостаточности	6	4	—	2	3	—	—	3
Признаки перегрузки левого предсердия . .	5	5	—	—	2	—	—	2

Таблица 4

Изменение некоторых показателей ФКГ у больных аортальным стенозом

Данные ФКГ	До операции	После операции открытой аортальной комиссуротомии		До операции	После операции чрезжелудочковой аортальной комиссуротомии	
		положительная динамика показателей	без изменений		положительная динамика показателей	без изменений
Аортальный систолический шум	16	15	1	16	8	8
Положение пика интенсивности систолического шума во 2-й половине систолы	9	9	—	9	—	9
Выраженный начальный компонент 1 тона	5	5	—	6	1	5
3-й тон сердца «митрализация»	5	5	—	2	1	1
Аортальный диастолический шум	4	—	8 (у 4 больных появился после операции)	1	—	3 (у 1 больного появился после операции)

В чем причина такого заметного различия отдаленных результатов. Выше мы уже отмечали, что исходный фон дооперационного состояния больных обеих групп мало различен. Основная причина неудовлетворительных результатов чрезжелудочковой аортальной комиссуротомии заключается в том, что этот метод в большинстве случаев не позволяет добиться адекватной коррекции порока. Тем более, если под адекватностью коррекции порока понимать не только степень разрыва комиссур, но и восстановление подвижности створок. У 7 больных на операционном столе определялось изменение систолического градиента после чрезжелудочковой аортальной комиссуротомии. Только в двух наблюдениях систолический градиент давления между левым желудочком и аортой снизился до 20—30 мм рт. ст. Отдаленный результат у этих больных оказался хорошим. У 5 больных систолический гра-

диент снизился незначительно и был выше 50 мм рт. ст., а результат операции — заметно хуже, чем у первых двух. Опыт открытых операций на аортальном клапане также показал, что для мобилизации створок и восстановления их подвижности и функции даже при небольшом кальцинозе требуется кропотливый труд и время. Почти в половине наших наблюдений при открытой аортальной вальвулопластике время искусственного кровообращения превышало 1 час и доходило до 90 минут.

Но и в группе «открытых» операций хорошие отдаленные результаты хирургического лечения достигнуты не у всех больных. Нам не удалось на сравнительно небольшом материале найти четкую зависимость результатов лечения от исходной тяжести состояния больных. Хотя такая зависимость есть и, по-видимому, выявится при анализе большего числа наблюдений. Более отчетливо выступает связь отдаленных результатов лечения в этой группе больных от патоморфологии клапана. Выраженный кальциноз аортального клапана встретился у 8 из 16 больных, и только у 4 из них отдаленный результат операции оказался хорошим.

Необходимо остановиться еще на одном обстоятельстве. У 4 больных после открытой аортальной комиссуротомии появились симптомы аортальной недостаточности. Степень регургитации была небольшой, но достаточной, чтобы отрицательно сказаться на отдаленных результатах. По-видимому, надо еще более щадяще относиться к декальцинации и мобилизации створок, а при крайне грубом обызвествлении решаться на протезирование клапана.

На основании изложенного можно сформулировать следующие основные выводы.

1. Открытая аортальная вальвулопластика в условиях искусственного кровообращения в сравнении с чрезжелудочковой аортальной комиссуротомией значительно улучшает отдаленные результаты хирургической коррекции приобретенного клапанного стеноза аорты.

2. Основной причиной неудовлетворительных отдаленных результатов после чрезжелудочковой аортальной комиссуротомии является неадекватность операции. В связи с этим показания к «закрытым» операциям должны быть крайне ограничены.

3. Отдаленные результаты после открытой аортальной вальвулопластики во многом зависят от патоморфологии клапана. Однако в большинстве случаев удается произвести вполне удовлетворительную коррекцию порока. При грубом и распространенном кальцинозе клапана показана его замена протезом.

РЕЗУЛЬТАТЫ АОРТАЛЬНОЙ ВАЛЬВУЛОТОМИИ С АИК В СВЕТЕ ОТДАЛЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Ю. Н. МОХНЮК, Л. П. МАМОНЕНКО, Ю. В. ПАНИЧКИН

г. Киев

Устранение аортального стеноза под контролем зрения является достижением сердечной хирургии последних лет. Об успешно выполненных аортальных вальвулотомиях с применением аппарата искусственного кровообращения сообщает ряд отечественных и зарубежных авторов (Н. М. Амосов, С. А. Колесников, А. А. Вишневский, Г. М. Соловьев, В. И. Бураковский, Лиллехай, Бэйли, Кей и др.).

В нашей клинике аортальные вальвулотомии с АИК производятся с июля 1960 года. Методика операции за это время претерпела значительные изменения. В начальный период деятельности аортальная вальвулотомия производилась при пережатой до 4—5 минут аорте. В этот промежуток времени выполнялась аортотомия, ревизия аортальных клапанов, и по возможности, вальвулотомия. Если операцию не удавалось закончить в указанный срок, разрез аорты отжимался и после снятия зажима, пережимающего аорту, восстанавливался коронарный кровоток. Через 1—2 минуты аорта вновь пережималась и продолжались манипуляции на клапане. При необходимости более длительного выключения аорты приходилось по нескольку раз пережимать ее и снимать зажим с аорты. Такая тактика хотя и предотвращала гипоксию миокарда, однако создавала значительные неудобства в проведении операции (опасность кровотечения и воздушной эмболии при перекладывании зажима), кроме того, каждый раз время манипуляций на открытой аорте было ограничено несколькими минутами.

В дальнейшем мы отказались от этой методики, и в настоящее время сразу после вскрытия аорты налаживается коронарная перфузия обычно одной (левой) артерии оксигенированной кровью из резервуара, соединенного с АИК. В случаях, требующих длительной перфузии, искусственное кровообращение сочетается с умеренной гипотермией. Такая методика позволяет выключить аорту из кровообращения на достаточно длительный срок, необходимый для выполнения операции.

Мы отказались также от применения различного типа дилятаторов для проведения аортальной вальвулотомии под контролем зрения, так как наблюдали случаи надрыва створок клапана с последующим развитием аортальной недостаточности. Рассечение запаянных комиссур производится скальпелем

строго по линии их сращения. Описанная методика операции позволяет успешно оперировать больных с чистым или резко превалирующим аортальным стенозом, когда требуется разделить комиссуры или иссечь под- или надклапанный стеноз. При массивном кальцинозе клапана эта методика не удовлетворяет хирурга, так как даже полное разделение комиссур не может значительно увеличить просвет аортального отверстия ввиду ригидности и неподвижности обызвествленных створок. В подобных случаях показаны более сложные реконструктивные операции в виде замены пораженного клапана искусственным протезом. Эти операции пока еще не освоены клиникой.

За период с июля 1960 года по март 1964 года в нашей клинике выполнено 60 операций по поводу различных форм аортального стеноза в условиях искусственного кровообращения. Операции подверглись больные с выраженной клинической картиной заболевания с расстройствами кровообращения не выше IIA степени по классификации Н. Д. Стражеско. Мы не оперировали больных во IIБ и III стадии, так как считали, что значительные изменения паренхиматозных органов у этой категории пациентов делают операцию для них в условиях искусственного кровообращения непереносимой.

Воздерживаемся оперировать пациентов с минимальным аортальным стенозом, без признаков расстройств кровообращения. Они находятся под наблюдением клиники. В сомнительных случаях решающим является величина градиента систолического давления между левым желудочком и аортой. При градиенте ниже 40 мм рт. ст. считаем операцию не показанной.

Мы постепенно отказываемся от закрытых методик операций при изолированных аортальных стенозах ввиду большой опасности возникновения травматической недостаточности при выполнении аортальных вальвулотомий вслепую. По закрытым методикам продолжаем оперировать больных с сочетанными двойными и тройными стенозами в случаях явного преобладания митрального стеноза над аортальным, так как считаем закрытые чрезжелудочковые митральные комиссуротомии высокоэффективными.

Характер выполненных вмешательств при аортальном стенозе у 60 оперированных с АИК больных представлен в таблице. Как видно из приведенной таблицы, из общего числа 60 оперированных больных умерло 5 человек в клинике в ближайшие сроки после операции и одна больная погибла в отдаленные сроки. Спустя 6 месяцев после выписки из клиники тяжелая вспышка септического эндокардита привела к почечной недостаточности и гибели больной. На аутопсии об-

наружена травматическая недостаточность аортального клапана (зарегистрированная сразу после операции) и массивные бородавчатые наложения на створках. Кроме того, обнаружена ложная аневризма аорты на месте обширной гематомы.

Характер порока	К-во операций	Из них врожденные стенозы	Вид оперативного вмешательства	Умерло
Клапанный стеноз аорты	35	2	Аортальная вальвулотомия	3
Подклапанный стеноз аорты	9	9	Иссечение сужения . .	1
Клапанный и подклапанный стеноз аорты . .	5	5	Вальвулотомия и иссечение сужения	1
Надклапанный стеноз аорты	2	2	Радикальная операция .	—
Клапанный стеноз в сочетании с дефектом межжелудочковой перегородки	1	1	Вальвулотомия и ушивание дефекта перегородки	—
Клапанный стеноз в сочетании с открытым артериальным протоком	2	2	Вальвулотомия и закрытие боталлова протока	—
Аортально-митральный стеноз	5	—	Аортальная вальвулотомия с АИК и митральная комиссуротомия .	—
Аортально-митрально-трикуспидальный стеноз	1	—	Аортальная вальвулотомия с АИК, митральная и трикуспидальная комиссуротомия . . .	—
Всего . . .	60	21		5

Возраст оперированных больных колебался от 6 до 43 лет.

Нами изучены отдаленные результаты операций у 43 больных со сроком наблюдения до 3,5 лет. Обследование оперированных больных проводилось в основном в амбулаторных условиях. Всем больным производилось рентгенологическое исследование, снималась ЭКГ, ФКГ, записывалась кривая каротидного пульса. Оценка состояния больных производилась на основании изучения субъективных и объективных данных. Состояние 37 обследованных было вполне удовлетво-

рительным, они не предъявляли существенных жалоб. Остальные 6 больных жаловались на одышку и периодические боли в области сердца. У одного из них отмечались частые приступы стенокардитических болей, сопровождавшиеся пароксизмальной тахикардией. Эти явления отмечались у больного и до операции, при которой обнаружен массивный кальциноз клапана, переходящий на устья коронарных сосудов. Произведенная вальвулотомия не улучшила его состояния.

Данные рентгеновского обследования в отдаленные сроки существенно не отличались от дооперационных. Сердце сохраняло аортальную конфигурацию. У 11 больных отмечено небольшое усиление пульсации восходящей аорты. По данным ЭКГ, сохранялась левограмма и признаки гипертрофии левого желудочка. Однако степень перегрузки его значительно уменьшилась у всех больных с хорошими результатами операции. У всех этих больных можно было отметить значительное уменьшение признаков коронарной недостаточности. На каротидной сфигмограмме у больных с хорошими результатами отмечалось исчезновение второго пика систолического плато, удлинялась фаза напряжения, укорачивалась фаза изгнания. По данным фонокардиографии, систолический шум во втором межреберье справа сохранялся, но амплитуда его и зона распространения значительно уменьшались.

Признаки недостаточности аортальных клапанов после операции зарегистрированы у 10 больных. Степень недостаточности определялась уровнем диастолического давления, пульсацией восходящей аорты, интенсивностью диастолического шума, данными ЭКГ и каротидного пульса. У 7 больных выявлены признаки умеренной недостаточности аортальных клапанов, которая проявлялась лишь снижением минимального артериального давления до 45—55 мм рт. ст. У 3 больных наблюдалась выраженная недостаточность аортальных клапанов с явлениями нарушения гемодинамики. Состояние этих больных остается неудовлетворительным, они все время нуждаются в медикаментозной терапии. Аортальная недостаточность у этих больных была зарегистрирована сразу после операции и явилась следствием повреждения створок клапана во время вмешательства. Ни у одного из обследованных в отдаленные сроки после операции мы не наблюдали возникновения поздней недостаточности клапанов аорты.

Небезынтересно отметить, что признаки умеренной недостаточности аортальных клапанов наблюдались у 3 из 5 больных, у которых во время операции обнаружено двухстворчатое строение аортального клапана.

Наши наблюдения показывают, что в отдаленные сроки после операции не происходит ухудшения непосредственных

результатов операции. Обострение ревмокардита в отдаленные сроки наблюдалось у 2 больных. В обоих случаях применение антибиотиков привело к затиханию процесса.

Эффективность аортальных вальвулотомий в условиях искусственного кровообращения, по нашим наблюдениям, значительно выше, чем при проведении операций по закрытым методикам. Однако эти вмешательства мало эффективны у целого ряда больных с массивным кальцинозом и деформацией клапанов, а также в случаях выраженной аортальной недостаточности. Этой категории больных показано протезирование аортального клапана.

НЕПОСРЕДСТВЕННЫЕ И БЛИЖАЙШИЕ ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛАСТИКИ АОРТАЛЬНОГО КЛАПАНА

П. Н. МАСЛОВ, А. В. ШОТТ

г. Минск

Возможности хирургической коррекции недостаточности клапана аорты изучаются на кафедре факультетской хирургии Минского мединститута с 1959 года. Полученными результатами мы сочли возможным поделиться в этом сообщении.

Проведено более 100 опытов на собаках. В эксперименте были поставлены следующие задачи:

1) разработать малотравматичный метод операции, которая легко переносилась бы больным с этим видом регургитации;

2) подобрать ткани и форму протеза, которые обеспечивали бы приживление клапана в организме при одновременном сохранении функции в течение длительного времени.

Экспериментальными наблюдениями было установлено, что ауто- и гомоткани, а также неинертные в биологическом отношении аллопластические материалы непригодны для искусственного клапана аорты. Они в течение нескольких месяцев (2—4) подвергаются дегенеративным и склеротическим изменениям, прорастают соединительной тканью, вследствие чего становятся ригидными, теряют свою исходную форму и функцию.

Лучшие результаты были получены в тех опытах, где протез изготовлялся из капрона и кости в форме диска с ножкой. Рабочая часть такого протеза состоит из двух слоев капроновой ткани, между которыми заключается костный аутотрансплантат. На одном крае диска формируется ножка протеза из двух слоев капроновой ткани. Этой ножкой он подшивается к стенке аорты на уровне верхнего края створок естествен-

ного клапана аорты. Вставление протеза в просвет аорты и подшивание его к стенке производится на работающем сердце. Операция позволяет устранить одновременно клапанный стеноз аорты при помощи дилятатора, вводимого в просвет аорты через тот же разрез.

Функция протеза изучалась в различные сроки после операции в течение 22 месяцев. При этом регистрировались электрокардиограмма, артериальное давление, сфигмограмма, фонокардиограмма и кривая давления в бедренной артерии, дуге аорты и левом желудочке. Для выяснения функции протеза в отдаленном периоде после созданной искусственно аортальной недостаточности применялись аортография, нагнетание жидкости в восходящую аорту на анатомическом препарате, определялось отношение толщины стенки желудочков сердца и отношение веса тела животного к весу его сердца. Процесс формирования искусственного клапана через различные сроки после операции изучался на гистологических препаратах. Была изучена также степень подвижности протеза после его окончательного формирования.

Наблюдения показали, что через 3—4 месяца поверхность протеза покрывается тонким слоем соединительной ткани и эндотелиоподобными клетками, своей ножкой он срастается со стенкой аорты, сохраняет исходную форму и размеры, для открывания и закрывания его достаточно давления в 5—7 мм рт. ст. После полного формирования протеза существенных изменений в нем в сроки до 2 лет не происходит. Самым важным является то, что протез хорошо приживается в организме, не является инородным телом и вполне удовлетворительно обеспечивает коррекцию искусственно создаваемой недостаточности.

Две особенности разработанного в эксперименте метода позволили применить его в клинических условиях: малая травматичность операции и способность протеза сохранять функцию в течение длительного времени после приживления в организме.

В клинике, начиная с ноября 1961 года, оперировано 16 больных комбинированным пороком аортального клапана в возрасте 18—39 лет. У 12 из них преобладала недостаточность клапана, у 4 стеноз и недостаточность были выражены примерно в одинаковой степени.

Операция производилась под эндотрахеальным наркозом закисью азота с эфиром, кислородом и мышечными релаксантами. Срединной стернотомией вскрывалось средостение. После продольного рассечения перикарда и дополнительного обследования сердца изготовлялся искусственный клапан

соответствующего размера из капрона и кости. Пластинку кости брали из крыла подвздошной кости.

Дальше, через стенку восходящей аорты при помощи специальных инструментов производилось обследование створок пораженного клапана, протез вставлялся в просвет и подшивался своей ножкой к стенке аорты. У трех больных, где при измерении давления был обнаружен градиент в 30—40 мм рт. ст., одновременно введенным через разрез в восходящей аорте дилятатором был устранен клапанный стеноз. Манипуляции по вставлению и подшиванию протеза производились через восходящую аорту без подшивания тканевого туннеля.

Разрез стенки аорты ушивался непрерывным матрацно-обвивным швом атравматической иглой, в полость перикарда и переднее средостение вставлялись резиновые дренажи и операционная рана послойно ушивалась. Продолжительность операции колебалась от 2 час. 20 мин. до 3 час. 35 мин. Кровопотеря при операции составляла 300—1000 мл, что вполне компенсировалось внутривенным переливанием крови.

Больные перенесли операцию. Для оценки эффективности коррекции аортальной недостаточности принимались во внимание ощущения больного и данные общего обследования, показатели артериального давления, электрокардиограммы, фонокардиограммы, сфигмограммы и рентгенологическое исследование сердца. У некоторых больных произведено изучение фаз сердечного цикла до операции, после нее и через различные сроки в отдаленном периоде.

После операции умерло 2 больных через 17 и 12 часов от внезапной остановки сердца. На секции установлено, что причиной смерти были большие изменения в мышце левого желудочка. Толщина его доходила до 25—30 мм, определялись видимые на глаз очаги рубцовых изменений. Оба больных оперированы в IV стадии заболевания.

Остальные 14 больных выписаны из стационара со значительным улучшением. Они наблюдались после операции от 3 месяцев до 2 лет. В течение указанного периода больные обследованы в стационаре 1—5 раз. Из этих больных у одного положительный результат операции сохранился в течение 6 месяцев. Затем состояние постепенно стало ухудшаться и через 14 месяцев после операции наступил летальный исход от прогрессирующей сердечно-сосудистой недостаточности. У него не был устранен имевшийся клапанный стеноз аорты.

Второй больной через 1 год после операции перенес атаку ревматизма, после чего выявилось нарушение функции митрального и трикуспидального клапанов и сердечная декомпенсация. Умер через 2 года после операции. На секции обнаружен отрыв искусственного клапана.

4 больных в отдаленном периоде перенесли обострение ревматического процесса, причем одна из них — трижды. Следует отметить, что обострение ревмопроцесса не вызвало заметных изменений положительного результата операции.

Таким образом, если подвести итог нашим первым клиническим наблюдениям коррекции аортальной регургитации, то можно констатировать следующее. Госпитальная смертность составила 12,5% и наблюдалась у больных с тяжелыми изменениями в мышце сердца. В ближайшем и отдаленном после операции периоде неблагоприятные результаты отмечены в 12,5%, что может быть связано с различными причинами: неполная коррекция регургитации, неустранение сопутствующего стеноза, обострения ревмопроцесса и отрыв протеза. Положительный результат операции в отдаленном периоде получен у 75% больных. Это позволяет сделать вывод, что на данном этапе метод коррекции аортальной недостаточности по описанному выше методу может найти практическое применение, пока операции полной коррекции порока на «сухом сердце» не займут господствующего положения. У ряда тяжелых больных такие операции могут иметь самостоятельное значение, так как им операции с АИК противопоказаны.

ЗНАЧЕНИЕ АКТИВНОГО РЕВМАТИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА ПРИ ОЦЕНКЕ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

Л. М. ФИТИЛЕВА, Е. П. СТЕПАНЯН, Л. В. ПОМОРЦЕВА, Г. А. КОСАЧ

г. Москва

Различная точка зрения о возможности оперативного лечения больных митральным стенозом в фазе острого и вялотекущего ревматизма заставляет с особым вниманием подойти к оценке митральной комиссуротомии в отдаленные сроки. Жизненные показания нередко вынуждают хирурга идти с определенным риском на оперативное вмешательство у таких больных.

Существует мнение, что в ряде случаев после операции все явления активного ревматического процесса стихают. В то же время известно, что в различные сроки после митральной комиссуротомии возникает обострение ревмокардита, которое приводит не только к ухудшению общего состояния больного, но и к повторному сужению левого венозного отверстия.

Среди 1000 повторно обследованных нами больных в 203 случаях наблюдалось обострение ревматического процес-

са до операции и в различные сроки после митральной комиссуротомии.

По стадиям заболевания они распределялись следующим образом: во II стадии — 17 больных, в III стадии — 69, в IV стадии — 117 больных (по классификации А. Н. Бакулева и Е. А. Дамир). Таким образом, большинство больных относилось к IV стадии заболевания. Мужчин было 49, женщин — 154.

Средний возраст колебался в пределах от 25 до 35 лет. Для оценки активности ревматического процесса мы использовали данные клинического проявления заболевания, а также исследовали антитела в отношении стрептококковых ферментных систем, данные биопсии ушка и электрокардиограммы.

Как и многие другие авторы (Колесников С. А. и Степанян Е. П.— 1959 г., Мареев — 1957 г., Гаджиев — 1961 г. и др.), мы не всегда могли отметить прямой зависимости между клиническими проявлениями заболевания и специфической активностью стрептококковых ферментных систем и данными биопсии ушка, удаленными во время операции. Наш опыт показывает, что одним из важных тестов активности ревматического процесса после операции является стойкая длительная декомпенсация. В этих случаях применяемое активное антиревматическое лечение с включением гормональных препаратов дает хороший эффект. Особенно это касалось тех случаев, когда в осложняющих моментах митральной комиссуротомии исключались следующие факторы: усилившаяся или возникшая недостаточность митрального клапана, сопутствующие пороки, тяжелое поражение мышцы сердца.

Сопоставление отдаленных результатов у больных с обострением ревматизма и без него

Группы	Отличные и хорошие	Удовлетворительные	Плохие
Без обострения . . .	68,7%	18,3%	13,0%
С обострением	46,8%	25,6%	27,6%

Среди 203 больных, обследованных в отдаленные сроки после митральной комиссуротомии, отличные и хорошие результаты были в 46,8% случаев, т. е. в 1,5 раза реже по сравнению с группой больных, у которых не было обострения ревматического процесса, а плохие результаты у них отмечались в 2 раза чаще.

В группу с плохими результатами мы относили больных, у которых состояние оставалось без перемен по сравнению с дооперационным или отмечалось ухудшение субъективных и объективных показателей. В эту же группу вошли 38 больных с так называемым рестенозом. Следует отметить, что у 22 из 38 больных было произведено расширение левого атриовентрикулярного отверстия только до 1,5—2,5 см. Несмотря на это, после операции у них наблюдалось улучшение состояния, продолжавшееся от 2 до 10 лет, и только повторные ревматические атаки вызывали ухудшение.

Для оценки влияния обострения ревматизма на отдаленные результаты после операции нами были выделены 3 группы больных: I группа включала больных с обострением ревматического процесса до операции, во II группу вошли больные с обострением процесса в ближайшем послеоперационном периоде, III группа состояла из больных, у которых обострение имело место в отдаленном периоде после операции.

Первая группа включала 57 больных, т. е. в 5,7% случаев на 1000 больных, операция производилась в период обострения ревматизма. Больным проводилось активное антиревматическое лечение. У 44 из 57 больных обострение продолжалось в ближайшем и отдаленном периоде после операции. Поэтому мы не можем полностью согласиться с данными Крефорда, Уорка и других авторов, которые считают, что устранение стеноза хирургическим путем купирует активность ревматического процесса.

Отличные и хорошие результаты были получены у 28 больных этой группы, удовлетворительные — у 14, плохие — у 15. Нужно отметить, что наибольшая смертность отмечена в этой группе — 6 больных. Все умершие относились к IV тяжелой стадии развития порока, в которой обострение ревматизма отмечалось длительное время до операции и не прекращалось после нее. Смерть наступила в сроки от 1 года до 4 лет от нарастающей сердечно-сосудистой недостаточности, несмотря на активное противоревматическое лечение и лечение сердечными и мочегонными средствами.

Вторая группа состояла из 56 больных, у которых обострение ревматического процесса наступило в ближайшем послеоперационном периоде, и у большинства из них (у 50 из 56) вспышки ревмокардита продолжались в течение ряда последующих лет.

У больных этой группы отличные и хорошие результаты были получены реже (у 21 из 56 больных), а плохие чаще (у 25 из 56).

Сравнительная оценка этих двух групп заставляет сделать вывод, что проведенное до операции антиревматическое лече-

ние, хотя и не предохраняет от последующих периодов обострения ревматизма, но смягчает их течение и улучшает отдаленные результаты митральной комиссуротомии.

В 3 группу вошли 90 больных, у которых признаков активного ревматического процесса не было ни до операции, ни в ближайшие сроки после нее.

У всех больных этой группы обострение наступало не ранее двух лет после митральной комиссуротомии. В момент обострения возникало ухудшение общего состояния с явлениями сердечно-сосудистой недостаточности.

Проведенное антиревматическое лечение у большинства больных давало положительный эффект. Отличные и хорошие результаты в отдаленном периоде у больных этой группы были в 51% случаев, удовлетворительные в 26,6% и плохие в 22,4%.

При анализе плохих результатов в этой группе помимо частых атак ревматизма обращают на себя внимание сопутствующие осложнения, ухудшающие состояние здоровья больных. К ним нужно отнести неадекватную митральную комиссуротомию, сопутствующие пороки — аортальный и аортально-трикуспидальный, возникшую или усилившуюся недостаточность митрального клапана.

Таким образом, примерно у 20% больных митральным стенозом в различные сроки до и после операции отмечалось обострение ревматического процесса.

Безуспешное консервативное лечение при наличии прогрессирующего сужения левого венозного отверстия делает показанным оперативное вмешательство, несмотря на наличие активного ревматизма. Момент операции должен быть выбран в период стихания обострения и наибольшей компенсации со стороны сердечно-сосудистой системы. До и после операции необходима массивная антиревматическая терапия с включением гормональных препаратов.

Изучение отдаленных результатов показало, что у подавляющего большинства больных с обострением ревматического процесса в различные сроки были получены отличные, хорошие и удовлетворительные результаты.

Плохие результаты при повторных ревматических атаках чаще отмечаются в случаях, когда произведено недостаточное расширение левого атриовентрикулярного отверстия, когда возникает или усиливается недостаточность митрального клапана или выражены тяжелые дистрофические изменения миокарда.

АУСКУЛЬТАТИВНЫЕ И ФОНОКАРДИОГРАФИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ В ОТДАЛЕННОМ ПЕРИОДЕ ПОСЛЕ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

Н. С. БУСЛЕНКО

г. Москва

В отдаленном периоде после операции наступают довольно стабильные изменения в клапанном аппарате сердца, в малом круге кровообращения и сердечной мышце, обусловливающие гемодинамические показатели, а также различные звуковые проявления митрального порока.

Характер изменения звуков сердца изучен в период от 6 месяцев до $7^1/_2$ лет у 111 больных. Все больные обследовались в клинике.

При изучении звуков сердца в отдаленном периоде проводилось сопоставление их с характером произведенной операции и клиническим результатом.

Мы пользовались классификацией операций, предложенной проф. А. А. Бусаловым. По этой классификации, радикальными считаются операции с полным разделением комиссур до фиброзного кольца, паллиативными — с частичным разделением комиссур и неадекватными — комиссуротомии с усилившейся или появившейся регургитацией.

Диастолический шум у большинства больных значительно уменьшался и исчезал. Чаще всего шум исчезал после радикальных операций с расширением левого атриовентрикулярного отверстия до 4—4,5 см в диаметре. После паллиативных операций диастолический шум обычно лишь уменьшался.

По нашим данным, интенсивность диастолического шума в отдаленном периоде после митральной комиссуротомии служит показателем остаточного митрального стеноза.

Если была произведена радикальная комиссуротомия, то диастолический шум на левом желудочке исчезал и не фиксировался также на грудной клетке в отдаленном периоде после операции.

В случае если производилась паллиативная операция, оставался диастолический шум на левом желудочке и определялся диастолический шум над верхушкой сердца в отдаленном периоде.

У больного Л. до комиссуротомии был резкий диастолический шум над верхушкой сердца. При фонокардиографическом исследовании во время операции на левом желудочке до комиссуротомии определялся резкий диастолический шум. Произведена комиссуротомия. Диаметр отверстия после

комиссуротомии стал 3,9 см, расширение было достигнуто за счет разрыва только одной комиссуры, т. е. была произведена паллиативная операция. После комиссуротомии на левом желудочке сохранился значительный диастолический шум. Через 1 год 9 месяцев после операции над верхушкой сердца определяется выравненный диастолический шум.

Резкий диастолический шум в отдаленном периоде после комиссуротомии отмечался только у 4,5% больных. Этим больным были произведены паллиативные и неадекватные операции.

После неадекватных операций резкий диастолический шум в отдаленном периоде зафиксирован у больных и при расширении митрального отверстия до 4—5 см в диаметре. По нашему мнению, диастолический шум у этих больных является следствием относительного митрального стеноза, который часто развивается при выраженной митральной недостаточности. Поэтому после неадекватных операций интенсивность диастолического шума не всегда может быть показателем степени оставшегося сужения митрального отверстия.

Мы провели сопоставление интенсивности диастолического шума в отдаленном периоде в зависимости от сроков наблюдения и клинической оценки результатов операции. При отличном послеоперационном результате диастолический шум отсутствовал у 36% исследованных больных, при хорошем — у 27%, при удовлетворительном — у 5%; при плохом результате диастолический шум всегда сохранялся. Кроме того, при плохом результате операции возрастало число больных с большой интенсивностью диастолического шума, а при хорошем результате увеличивалось число больных, у которых диастолический шум отсутствовал или был слабо выражен.

Больше чем у половины больных в отдаленном периоде после митральной комиссуротомии определялся систолический шум над верхушкой сердца. В два раза чаще шум отмечался у больных после неадекватной операции. В случаях, когда операция была резко неадекватной, над верхушкой сердца в отдаленном периоде прослушивался очень грубый и интенсивный систолический шум, который проводился на всю область сердца.

У больной Г. до комиссуротомии систолический шум над верхушкой сердца не выслушивался. На фонокардиограмме левого предсердия до комиссуротомии шума нет. После комиссуротомии регургитация резко усилилась — неадекватная операция. На левом предсердии появился грубый систолический шум. Через 3 года после операции над всей областью

сердца выслушивается очень грубый шипящего характера систолический шум, с максимальной интенсивностью над верхушкой сердца.

По нашим данным, усиление и появление систолического шума над верхушкой сердца в отдаленном периоде после комиссуротомии является отражением митральной недостаточности.

Сопоставление систолического шума и состояния больного показало, что систолический шум чаще встречался при плохих и посредственных результатах операции, чем при хороших и отличных. При этом в первом случае, как правило, отмечался интенсивный систолический шум. Следовательно, прогноз митральной комиссуротомии ухудшается у больных с выраженным систолическим шумом над верхушкой сердца.

А м п л и т у д а I т о н а в отдаленном периоде по сравнению с дооперационной снижалась у большинства больных. Эти изменения всегда обнаруживались после радикальных операций, а после паллиативных — уменьшение амплитуды I тона чаще отмечалось при большом расширении атриовентрикулярного отверстия. Хлопающий характер I тона сохранялся преимущественно у больных, перенесших паллиативную операцию.

Строгой зависимости характера изменения I тона от результатов операции не наблюдалось. Самой различной интенсивности I тон встречался как при плохих, так и при хороших отдаленных результатах митральной комиссуротомии.

Изучение и н т е р в а л а Q — I т о н в отдаленном периоде показало, что уменьшение его продолжительности отмечалось в 3 раза чаще, чем увеличение. Это в значительной мере обусловлено снижением давления в левом предсердии и быстрым нарастанием давления в желудочке. Четкой зависимости между изменением продолжительности интервала Q — I тон и отдаленными результатами не установлено.

А к ц е н т II т о н а в отдаленном периоде по сравнению с дооперационным чаще уменьшался после радикальных операций. После неадекватных операций акцент II тона чаще усиливался, что является еще одним отрицательным показателем этих операций.

Щелчок открытия митрального клапана в отдаленном периоде после операции сохранялся у большинства больных. И н т е р в а л IIOS после операции обычно удлинялся. Реже наблюдалось его укорочение. Однако четкого параллелизма между изменением продолжительности интервала IIOS, диаметром митрального отверстия и послеоперационным результатом отметить не удалось.

При динамическом наблюдении больных в отдаленном периоде выявляется, что интенсивность диастолического шума, систолического шума, I тона, II тона может увеличиваться и уменьшаться. Речь идет, однако, о небольшом изменении амплитуды аускультативных феноменов.

Резкое изменение шумов и тонов наблюдается редко. Морфологический характер шумов, так же как и характер тонов, как правило, не изменяется. На интенсивность шумов и тонов оказывают влияние многие факторы: психическое и физическое состояние больного, переутомление, перенесенные заболевания, состояние компенсации кровообращения и пр.

О ВОССТАНОВЛЕНИИ ТРУДОСПОСОБНОСТИ У БОЛЬНЫХ ПОСЛЕ МИТРАЛЬНОЙ КОМИССУРОТОМИИ

Н. А. РАЧИНСКАЯ

г. Москва

Сердечно-сосудистая патология занимает одно из первых мест в структуре общей заболеваемости почти во всех странах мира. Около 30% больных этой группы рано теряют трудоспособность и становятся инвалидами.

По данным Всемирной организации здравоохранения, опубликованным в 1960 году, от сердечно-сосудистых заболеваний умирало:

На каждые 100.000 мужчин		На каждые 100.000 женщин	
В СССР	— 198	в СССР	— 241
В США	— 578	в США	— 447
В Англии	— 603	в Англии	— 610

Растет число лиц, признанных инвалидами в связи с заболеваниями сердца. Так, например, в Москве около 6% всех инвалидов составляли больные пороками сердца.

С развитием сердечной хирургии прогрессивно возрастает число оперированных по поводу пороков сердца. Вопросы же восстановления трудоспособности больных после этих операций изучены мало. Врачебно-трудовые экспертные комиссии проявляют излишнюю осторожность, задерживая привлечение к труду больных после операций на сердце, а зачастую и сами больные, даже по истечении длительного срока после операции, страшатся возобновить работу, хотя состояние их свидетельствует о восстановлении компенсаторных механизмов и адаптации в новых условиях корригированного кровообраще-

ния. В то же время многие больные возвращаются к трудовой деятельности в первые месяцы после операции, переоценивая свои силы.

Под наблюдением Института находится 2024 больных, оперированных в период с 1952 по 1963 годы по поводу наиболее часто встречающегося порока сердца — митрального стеноза. В настоящем сообщении выборочно приводится законченный анализ наблюдений в различные сроки после митральной комиссуротомии за 100 больными, обследованными в Институте амбулаторно и в стационарных условиях. Значительная часть наблюдаемых больных потеряла трудоспособность задолго до операции в связи с тяжелым клиническим течением заболевания. Состояние этих больных прогрессивно ухудшалось, и поэтому им было показано хирургическое вмешательство.

Из 100 человек 16 наблюдались от 4 до 7 лет после операции, 24 человека — 3 года и 60 человек — до 2 лет.

Оценка эффективности операции давалась по общепринятым в Институте показателям, которые положены нами в основу изучения восстановления трудоспособности наблюдаемых больных.

Большинство больных — 86 человек — подвергнуты операции в возрасте от 20 до 40 лет. Две трети всех оперированных составили женщины.

Для выяснения связи между стадией развития митрального порока сердца с преобладанием стеноза, степенью снижения трудоспособности и восстановлением ее прослежена динамика этих показателей до и после операции.

Таблица 1

Зависимость между стадией развития заболевания и трудоспособностью больных после операции

Стадия развития митрального стеноза по классификац и и А. Н. Бакулева	Всего больных	Не работали до операции	Возвращение к труду после операции по срокам в месяцах						Не работают после операции
			до 6 мес.	6—12 месяцев	12—18 месяцев	18—24 месяца	свыше 24 месяцев	всего	
II стадия . .	6	—	1	4	1	—	—	6	—
III стадия . .	44	16	10	11	7	—	2	30	14
IV стадия . .	50	34	6	7	6	1	2	22	28
Итого . .	100	50	17	22	14	1	4	58	42

Таблица 2

Восстановление трудоспособности больных в зависимости от характера работы

Характер работы больных до операции	Всего больных	Инвалидность до операции (группа)			Не работали до операции	Возобновили работу после операции (по срокам в месяцах)						Не работают после операции
		I	II	III		всего	до 6 мес.	6—12 мес.	12—18 мес.	18—24 мес.	свыше 24 мес.	
Рабочие . . .	41	1	18	7	24	23	4	6	8	1	4	18
Служащие . .	39	2	13	2	15	23	7	12	4	—	—	16
Колхозники . .	4	—	1	—	3	2	—	1	1	—	—	2
Учащиеся . .	5	1	2	—	2	5	4	—	1	—	—	1
Домохозяйки .	6	—	1	—	3	4	2	2	—	—	—	1
Отсутств. сведения о характере работы	5	1	—	—	3	1	—	1	—	—	—	4
Итого . . .	100	5	35	9	50	58	17	22	14	1	4	42

Анализ полученных данных показал, что 50% больных потеряло трудоспособность до операции. Из них не работали последние 3 года 40 человек, а свыше 3 лет — 10 человек. При этом нетрудоспособными являлись в основном больные, страдавшие митральным стенозом с более тяжелым течением заболевания (III—IV стадии по классификации А. Н. Бакулева и Е. А. Дамир) — 94 больных. Из них 44 оперированы в III стадии и у 50 больных была IV стадия заболевания.

Наши наблюдения свидетельствуют также о прямой зависимости между стадией развития митрального стеноза и возвращением к труду. Так, если из 50 оперированных в IV стадии к трудовой деятельности возвратилось всего лишь 44%, то после операции в III стадии трудоспособность восстановилась у 70% больных.

Особо прослежена группа в 35 человек, которые длительно не работали до операции в связи с митральным пороком сердца. После операции 20 из них возобновили работу, при этом 12 — по прежней специальности и 6 человек перешли на более легкую работу.

Рабочие и служащие составили 80% наблюдаемых больных (таблица 2).

Инвалидность до операции отмечена в полтора раза чаще в группе лиц, занимающихся физическим трудом, возвращение к труду после операции в этой группе происходит в более поздние сроки.

Хорошие и отличные результаты по клиническим показателям прослежены у 74 больных из всей группы в 100 оперированных. Возобновили трудовую деятельность 60 человек. 48 по прежней специальности и 12 человек хотя не вернулись к труду на производстве, однако выполняют всевозможную домашнюю работу, вплоть до самой тяжелой — мытья полов и стирки белья. 14 человек с отличными и хорошими отдаленными результатами не возобновили работу, в то время как прошел достаточный срок для восстановления компенсаторных механизмов.

При изучении причин, отрицательно сказывающихся на восстановлении трудоспособности после митральной комиссуротомии, наибольшего внимания заслуживает вопрос об определении благоприятных сроков возвращения к труду.

Как показали наблюдения, преждевременное возобновление работы ухудшает трудовой прогноз. Отмечено, что большинство больных возвращается к труду по истечении года после операции и около 20% — на протяжении второго года. В группе же лиц, возобновивших работу в течение первых месяцев или полугодия после операции, наблюдались случаи ухудшения состояния с нарушением кровообращения.

Неблагоприятно влияет на восстановление трудоспособности больных после митральной комиссуротомии также рецидивирующее течение ревматизма в прошлом, и особенно после операции (таблица 3).

Таблица 3

Зависимость между рецидивами ревматизма и восстановлением трудоспособности оперированных больных

Рецидивы ревматизма	Всего больных	Восстановление трудовой деятельности после операции по срокам (в месяцах)						Не работают после операции
		до 6	6—12	12—18	18—24	свыше 24	всего возвратилось к труду	
Не было рецидивов	67	12	17	9	1	3	42	25
Были рецидивы	33	5	5	5	—	1	16	17
Итого	100	17	22	14	1	4	58	42

Выводы

1. Проведенные наблюдения дают основание констатировать, что митральная комиссуротомия является надежным лечебным методом, не только улучшающим состояние больных, но и открывающим возможности восстановления их трудоспособности.

2. Восстановление трудоспособности находится в прямой зависимости от клинических показателей эффективности оперативного лечения.

3. Для закрепления результатов хирургического лечения митрального стеноза необходимо проводить противоревматическое лечение в качестве профилактики рецидивов ревматизма после операции.

4. Восстановление трудоспособности является более стойким при возобновлении работы не ранее чем через год после митральной комиссуротомии. Возвращение к труду в первом полугодии после операции не оправдано.

5. Больных, занимающихся тяжелым физическим трудом, после митральной комиссуротомии следует переводить на более легкую работу.

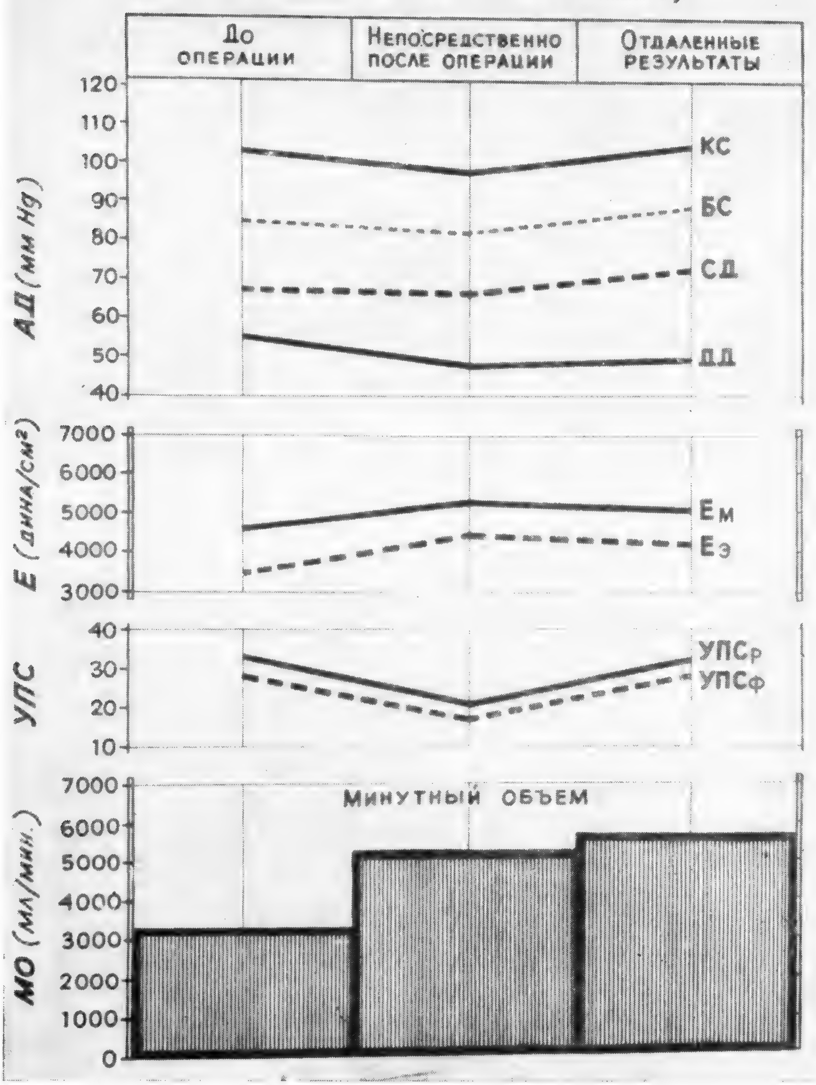

Показатели гемодинамики у больного Ш, 21 г.
оперированного по поводу митрального стеноза
(трансвентрикулярная комиссуротомия)
До операции
Непосредственно после операции
Отдаленные результаты
АД (мм Hg)
120
110
100
90
80
70
60
50
40
КС
БС
СД
ДД
E (дина/см²)
7000
6000
5000
4000
3000
Ем
Еэ
УПС
40
30
20
10
УПСр
УПСф
МО (мл/мин.)
Минутный объем
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

Рис. 1 (к стр. 58)

Рис. 2 (к стр. 58)

Рис. 3 (к стр. 58)

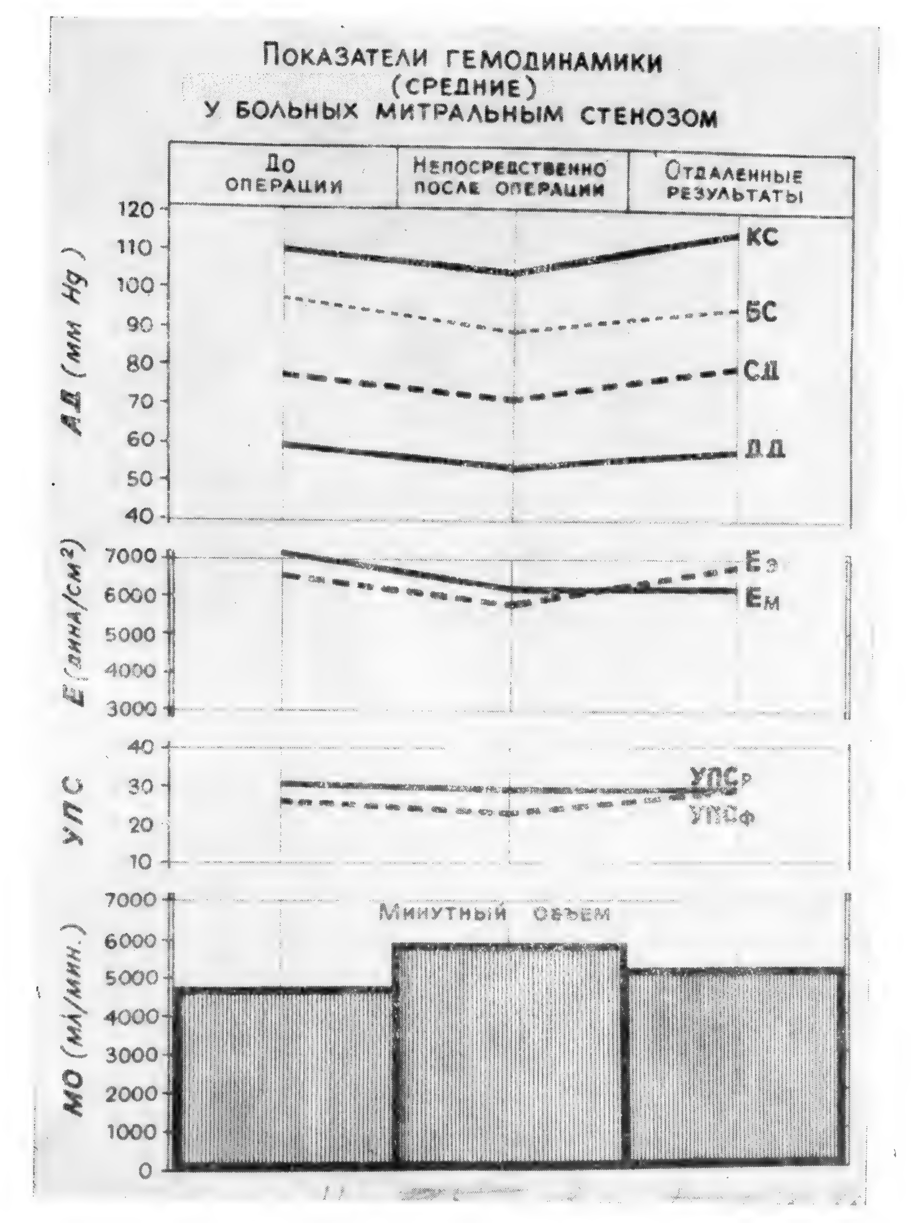

Показатели гемодинамики
(средние)
у больных митральным стенозом
До операции
Непосредственно после операции
Отдаленные результаты
АД (мм Hg)
120
110
100
90
80
70
60
50
40
КС
БС
СД
ДД
E (дина/см²)
7000
6000
5000
4000
3000
Еэ
Ем
УПС
40
30
20
10
УПСр
УПСф
МО (мл/мин.)
Минутный объем
7000
6000
5000
4000
3000
2000
1000
0

Рис. 4 (к стр. 58)

Рис. 1 (к стр. 65)

Рис. 2 (к стр. 66)

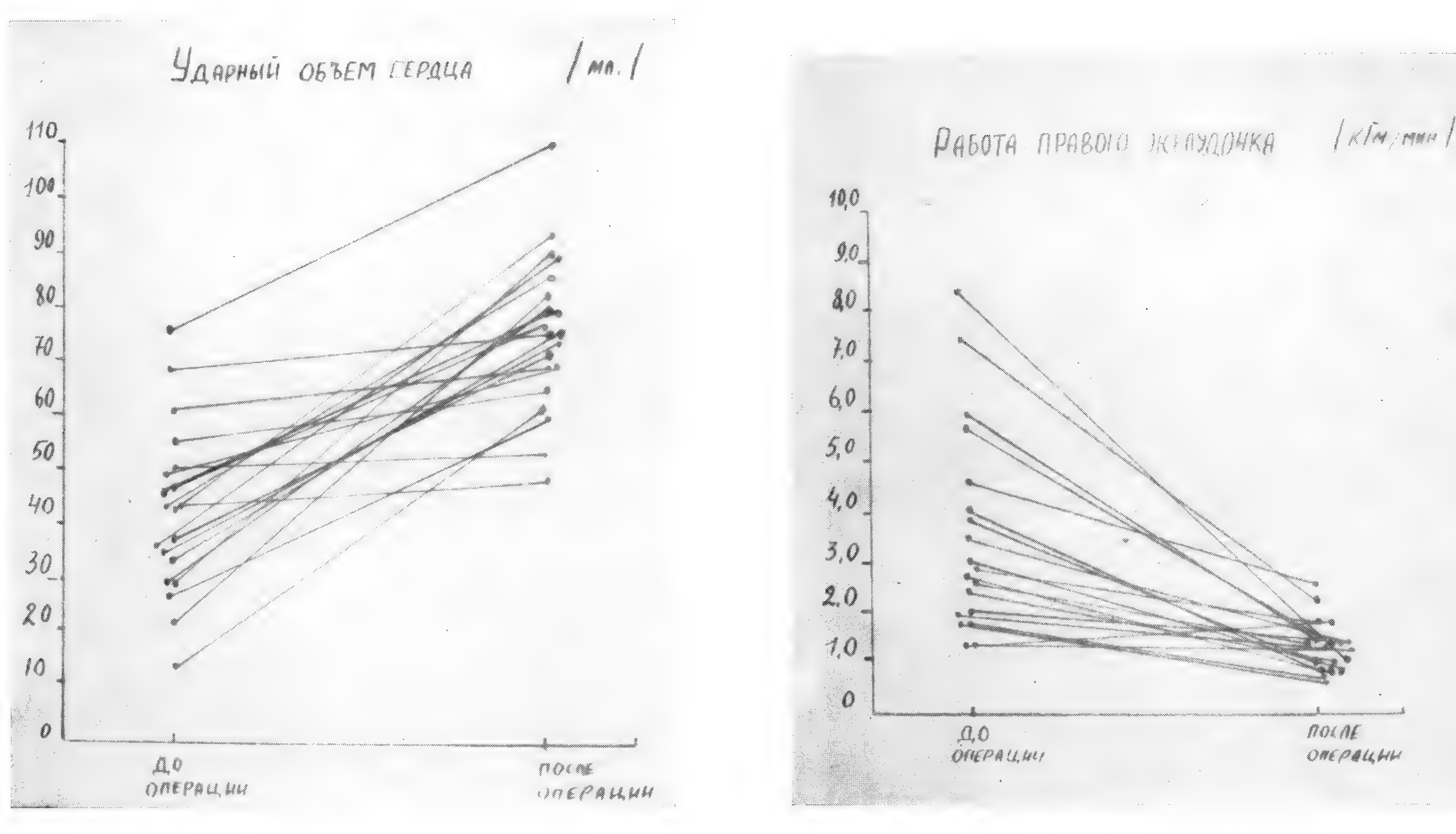


Рис. 3 (к стр. 66)

Рис. 4 (к стр. 66)

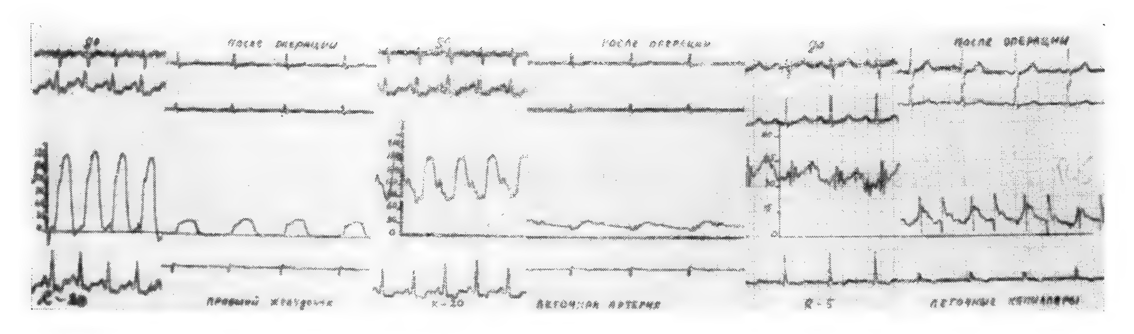

до
после операции
после операции
до
после операции
К-20
правый желудочек
К-20
легочная артерия
К-5
легочные капилляры

Рис. 5 (к стр. 67)



Рис. 1 (к стр. 68)

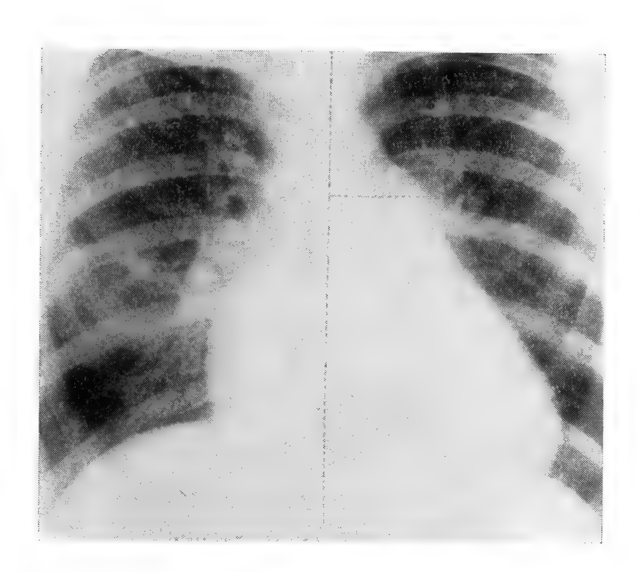


Рис. 2 (к стр. 69)



Рис. 3 (к стр. 69)

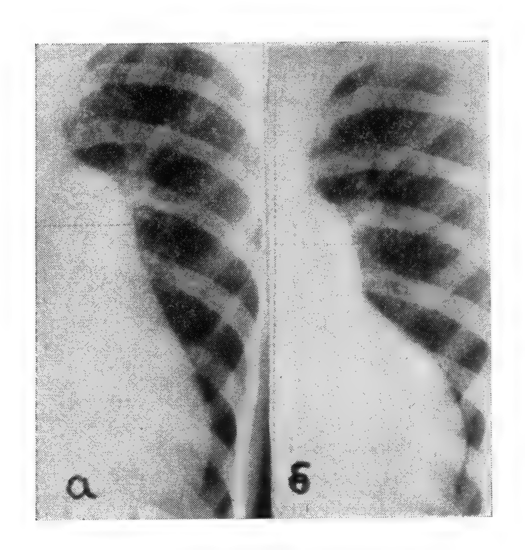


Рис. 4 (к стр. 69)

РАЗДЕЛ II.

ВРОЖДЕННЫЕ ПОРОКИ

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТОВ МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ

Ф. Н. РОМАШОВ, Г. Г. АБРАМИШВИЛИ, В. Я. ШАПОВАЛОВА, Г. Я. АВРУЦКАЯ

г. Москва

В литературе имеются единичные сообщения об отдаленных результатах коррекции пороков межпредсердной перегородки (Л. Н. Сидаренко, Mc Goon, Kirklin, Pemberton, Wood, Scott, Hauck, Nadas, Gross, Swan, Burchell, Mortensen, Kay, Zimmerman).

В различные сроки (от 6 месяцев до 4,5 лет) после хирургической коррекции дефектов межпредсердной перегородки, синдрома Лютембаше, аномального дренажа легочных вен, общего предсердия и общего атриовентрикулярного канала нами обследован 61 больной из 102 перенесших операцию.

Таблица 1

Состав больных, обследованных в отдаленные сроки после операции

Порок	Количество больных
Изолированный дефект межпредсердной перегородки	41
Аномальный дренаж легочных вен	6
Синдром Лютембаше	2
Общее предсердие	2
Общий атриовентрикулярный канал	10
Итого	61

Как видно из приведенной таблицы, наибольшее число наблюдений составляют больные после устранения изолированного дефекта межпредсердной перегородки (41) и общего атриовентрикулярного канала (10). Мы не анализировали результаты оперативного лечения в более ранние сроки, хотя

у многих больных уже в первые недели и месяцы наблюдалась положительная динамика.

Характерным для большинства больных после закрытия дефекта межпредсердной перегородки устранения частичного аномального дренажа легочных вен, синдрома Лютембаше, общего предсердия является резкое улучшение общего состояния, значительное увеличение роста и веса, отсутствие жалоб на одышку и утомляемость, а также отсутствие простудных заболеваний, характерных для данной группы больных. Полностью восстановилась трудоспособность у взрослых больных, они выполняют тяжелую работу, некоторые занимаются спортом. Дети, как правило, начали заниматься физкультурой в школе наравне со здоровыми детьми.

В результате прекращения увеличенного кровотока через клапанное кольцо легочной артерии при аускультации и фонокардиографии выявлено исчезновение систолического шума во втором межреберье слева от грудины у 27 больных уже в первые месяцы после операции, в последующем это число увеличилось до 34 (из 41). Второй тон на легочной артерии значительно уменьшился в своей интенсивности, а у 19 больных его амплитуда была нормальной. Едва уловимое расщепление II тона до 0,02″—0,04″ оставалось у половины больных, у остальных оно отсутствовало. Эти данные находятся в соответствии с результатами, полученными Zabotsky, Lopes, Effert и некоторыми другими. Эти авторы проводили внутрисердечную фонокардиографию через год после операции и обнаружили у $^{4}/_{5}$ больных нормализацию обоих компонентов II тона и исчезновение или значительное ослабление систолического шума почти у всех больных. У обследованных нами больных отмечалось также исчезновение диастолических шумов слева от грудины. Наличие небольшого систолического шума слева от грудины у некоторых больных, по-видимому, можно объяснить теми изменениями клапанного аппарата легочной артерии, ее ствола и правого желудочка, которые к моменту обследования еще не претерпели обратного развития.

Для иллюстрации динамики шумов после устранения ДМПП приводим ФКГ больной Л-вой, 27 лет (рис. 1).

Как видно из приведенной ФКГ, систолический шум в IV точке в результате операции исчез.

Рентгенологическое исследование выявляет ряд признаков, характеризующих улучшение гемодинамики у больных после успешной коррекции порока. Это выражается в уменьшении и нормализации кровотока в легких, размеров сердца и легочной артерии, что можно наблюдать уже в первые месяцы после операции. Уменьшение кровотока в малом круге кровообращения отчетливо зарегистрировано у 32 больных после

устранения вторичного дефекта межпредсердной перегородки, а у 5 больных увеличение кровотока в легких до операции было настолько незначительным, что судить о его динамике не представилось возможным. В тех наблюдениях, где рентгенологические признаки перегрузки малого круга кровообращения были более резко выражены до операции, в послеоперационном периоде наблюдалось значительное уменьшение легочного рисунка и размеров сердца. И наоборот, у больных с нерезко выраженными нарушениями гемодинамики до операции динамика изменений в различные сроки после операции была менее отчетливой.

Иллюстрацией высказанных рентгенологических изменений в результате устранения порока являются рентгенограммы (рис. 2) больной Л-вой, 27 лет, до операции и через 2 года после закрытия дефекта межпредсердной перегородки около 6 см в диаметре в условиях умеренной гипотермии с применением изолированной перфузии коронарных сосудов. Даже у такой тяжелобольной с гипертонией малого круга кровообращения (свыше 60 мм рт. ст.) рентгенологически отчетливо видна положительная динамика как со стороны сердца, так и сосудов легких.

Электрокардиографическое исследование уже в первые недели после операции, и особенно к концу первого полугодия, обнаруживает значительное уменьшение степени отклонения электрической оси сердца вправо до 83—120° (до операции — 100—169°). У большинства больных уменьшилось время активации правого желудочка до 0,03″—0,06″ (до операции — 0,04″—0,08″). В подавляющем большинстве наблюдений нормализовалась продолжительность комплекса QRS (0,06″—0,08″). Морфология комплексов QRS в отведении V_1 мало меняется в течение двух-трех лет. К концу первого года, и особенно к концу второго года после операции, исчезают признаки перегрузки правого желудочка: зубцы R в отведении V_1 снижаются. У половины больных через два-три года после операции произошла полная нормализация электрокардиограмм.

У 3 больных в послеоперационном периоде была обнаружена неполная блокада правой ножки пучка Гиса, которая отсутствовала у них до операции.

Зондирование полостей сердца и сосудов, выполненное у 10 больных, уже в первые месяцы после операции выявляет нормализацию давления в полостях сердца и в легочной артерии. Сброс крови слева направо исчезает, кровоток как в малом, так и в большом кругах кровообращения становится нормальным (минутный объем сердца после операции колебался в пределах 4,3—7,0 л/мин).

Своеобразные изменения претерпевает общелегочное сопротивление. У тех больных, у которых до операции давление в легочной артерии было нормальным или умеренно повышенным (до 45 мм рт. ст.), сосудистое сопротивление в легких в покое находилось на нижней границе нормы или было сниженным по сравнению с физиологической нормой (162—59 дин. см сек.$^{-5}$) в зависимости от минутного объема малого круга. После закрытия дефекта оно возрастало до 181—214 дин. см сек.$^{-5}$. Этот факт свидетельствует о том, что имевшая место в дооперационном периоде легочная вазодилятация в результате прекращения сброса артериальной крови в правое сердце уменьшилась, тонус сосудов повысился, а некоторые сосуды временно перестали функционировать, и в связи с этим общелегочное сопротивление возросло до нормального уровня.

У больных с давлением в легочной артерии свыше 60 мм рт. ст., несмотря на повышенный минутный объем малого круга (12,0—14,2 л/мин), общелегочное сопротивление не снижалось, а находилось на верхней границе нормы (266—272 дин. см сек.$^{-5}$). Это, по-видимому, объясняется тем, что у данных больных наряду с функциональными нарушениями правых отделов сердца и сосудистого русла легких имелись также и морфологические сосудистые изменения. В силу этого дилятация сосудов ограничена, к тому же сужение прекапиллярных сосудов более выражено. Поэтому после устранения порока, хотя ток крови через легкие и снижался, сосудистое сопротивление оставалось таким же, как и до операции (242—259 дин. см сек.$^{-5}$), так как вазоконстрикция и вазодилятация при этом уменьшались в одинаковой степени. На основании сопоставления этих двух групп больных для определения показаний и противопоказаний к операции мы считаем целесообразным учитывать у больных с высокой легочной гипертензией соотношение минутного объема крови в малом круге кровообращения с общим легочным сопротивлением. Если при нормальном общелегочном сопротивлении, даже при гипертонии малого круга кровообращения свыше 70% периферического давления, имеется выраженный сброс крови слева направо, который, в основном, и приводит к столь высокой легочной гипертензии, то таким больным операцию следует считать показанной. Подтверждением этому служат 4 оперированных нами больных. Однако у этих больных необходимо учитывать состояние сердечной мышцы. Как правило, это взрослые больные, и длительно существующая перегрузка правых отделов сердца приводит к значительным изменениям миокарда правого желудочка, что проявляется в повышении диастолического давления в последнем, увеличением печени и т. д. Поэтому

всем этим больным необходима предоперационная медикаментозная подготовка. В первые дни после операции эти больные также требуют применения сердечных средств, а для профилактики дыхательной недостаточности им рекомендуется наложение трахеостомы.

Особую группу составляют 10 больных после устранения частичной формы общего атриовентрикулярного канала (первичный дефект межпредсердной перегородки с расщеплением передне-медиальной створки митрального или трикуспидального клапана) и полной формы порока, когда дополнительно к указанным аномалиям имеется сообщение между желудочками. Результаты хирургического лечения у больных с этим пороком определяются степенью анатомических и гемодинамических нарушений до операции.

Так, у больных с неполной формой порока после восстановления целости расщепленной створки атриовентрикулярного клапана и закрытия первичного дефекта межпредсердной перегородки наблюдалось резкое улучшение состояния больных с отсутствием жалоб и быстрым восстановлением нормальных величин веса и роста. Если до операции у большинства из них возникала одышка даже при ходьбе, то после операции дети вели себя так же, как здоровые. При аускультации у них определялся незначительный систолический шум на верхушке сердца, по-видимому, вследствие деформации створок митрального клапана. Электрокардиографическое и рентгенологическое исследование выявляли значительное улучшение кровообращения в малом круге кровообращения. Признаки перегрузки правых отделов сердца исчезли. Левые отделы сердца оставались увеличенными, но в меньшей степени, чем до операции.

У 4 больных с полной формой общего атриовентрикулярного канала отдаленные результаты хирургического лечения отличались от таковых при неполной форме порока. Если при общей оценке у этих больных имеется налицо улучшение их состояния по сравнению с дооперационными данными, то по ряду признаков можно наблюдать еще довольно выраженные нарушения кровообращения, в основном вследствие имеющейся у них митральной недостаточности. На верхушке сердца у них оставалась еще значительной интенсивность систолического шума. Признаки перегрузки левых полостей сердца были отчетливо выражены на ЭКГ и при рентгенологическом исследовании. Интересно отметить такой факт: у двух больных во время операции имело место повреждение проводящих путей сердца с появлением поперечной блокады, что потребовало применения электростимуляции сердца в течение первого месяца послеоперационного периода. В последующем элек-

тростимуляция была прекращена, гемодинамика оставалась удовлетворительной. Через год у одного больного и через два у другого поперечная блокада сердца остается, признаков декомпенсации сердечной деятельности нет, самочувствие больных удовлетворительное. Одному из этих больных через 6 месяцев после операции было проведено зондирование полостей сердца, при этом обнаружено небольшое снижение давления в правом желудочке и отсутствие сброса крови слева направо.

Из двух других больных с полной формой порока, не имевших поперечной блокады, одному также осуществлена катетеризация правых полостей сердца и легочной артерии. Давление в правом желудочке у него снизилось с 60 мм рт. ст. до нормального уровня, сброс крови не определяется, минутный объем малого круга кровообращения нормализовался (4,5 л/мин), общелегочное сопротивление снизилось с 515 до 374 дин. см сек.$^{-5}$ Рентгенологически уже через 3 месяца после операции у него наблюдалась положительная динамика, хотя систолический шум на верхушке сердца был довольно выраженным.

Таким образом, у больных с полной формой общего атриовентрикулярного канала в различные сроки после операции сохраняются признаки митральной недостаточности, которые в будущем, по-видимому, потребуют повторного хирургического вмешательства. Это также заставляет нас уже сейчас искать более совершенные способы пластики расщепленных створок атриовентрикулярных клапанов и дефектов межжелудочковой и межпредсердной перегородок при общем атриовентрикулярном канале.

Оценивая отдаленные результаты операций в зависимости от условий их выполнения, мы можем сказать, что закрытие вторичного дефекта межпредсердной перегородки как в условиях умеренной гипотермии с применением изолированной перфузии коронарных сосудов артериализированной кровью, так и искусственного кровообращения, по данным исследования наших больных в различные сроки послеоперационного периода, обеспечивает полную коррекцию порока и выздоровление больного.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВТОРИЧНОГО ДЕФЕКТА МЕЖПРЕДСЕРДНОЙ ПЕРЕГОРОДКИ

Б. А. КОРОЛЕВ, Н. И. КОМАРОВА, И. К. ОХОТИН, И. Б. ДЫННИК, Т. Н. ЕЖОВА, Т. Ф. ШВАРЦ

г. Горький

В клинике госпитальной хирургии ГМИ им. С. М. Кирова с конца 1959 года по май 1964 года оперировано 114 больных с различными типами дефекта межпредсердной перегородки и дефектов в комбинации с аномальным впадением легочных вен. Наибольшую группу (88 человек) составили больные с изолированным дефектом межпредсердной перегородки вторичного типа. У 86 человек операции проводились в условиях умеренной гипотермии (28—32°); двое больных оперированы закрытым методом.

Отдаленные результаты изучены у 56 больных в сроки:

От 1 до 2 лет	От 2 до 3 лет	От 3 до 4 лет	Свыше 4 лет
33	12	7	4

В оценке эффективности хирургического лечения дефекта межпредсердной перегородки мы придерживались комплексного обследования больного. Не умаляя важности анамнестических данных, при исследовании больных в отдаленные сроки учитывались данные объективного осмотра, проводился сравнительный анализ до- и послеоперационных рентгенологических показателей, характеризующих состояние легочного кровообращения, а также морфологические и функциональные особенности сердца и крупных сосудов.

Исходя из этого, все обследованные больные в зависимости от полученных результатов были разделены на 3 группы: хорошие результаты, удовлетворительные и плохие.

В группу с хорошими результатами включались больные, которые не предъявляли жалоб и были практически здоровыми. Их 13 человек. Во вторую группу включены больные, у которых были отмечены изменения при рентгеноскопии, при анализе электрокардиографических показателей, но по сравнению с дооперационными данными показатели улучшились. Эти 36 больных предъявляли несущественные жалобы. Наконец, к плохим результатам были отнесены больные, у которых не наступило улучшения после операции, а некоторые даже имели ухудшение.

В I группу вошли 13 человек. Если в дооперационный период большинство из них имело наклонность к простудным заболеваниям, жаловалось на одышку, утомляемость, боли

в сердце и реже на головные боли, головокружения, носовые кровотечения, то после операции они не предъявляли никаких жалоб, стали устойчивы к простудным заболеваниям. При объективном обследовании у большинства из них перкуторные границы сердца стали в пределах возрастной нормы, у 3 стало отмечаться увеличение границ сердца влево. Изменения аускультативных данных выразились в исчезновении систолического шума во II межреберье слева от грудины у 8 из 13 и у 5 — в резком его снижении. Акцент или усиление II тона исчезли у 11 человек.

Функциональные показатели в этой группе также стали хорошими: тахикардия исчезла, артериальное давление повысилось до нормальных цифр. В этой группе у 3 больных было отмечено отставание в физическом развитии, после операции антропометрические данные соответствовали возрасту.

Рентгенологическая картина характеризуется выраженным улучшением основных показателей. В легких исчезают или значительно уменьшаются застойные явления. На структурных рентгенограммах и томограммах грудной клетки отчетливо определяется уменьшение калибра основных артериальных ветвей и внутрилегочных вен. Хорошо дифференцируются отдельные элементы корня. Исчезает «танец корней».

Со стороны сердца происходит перераспределение объема отдельных полостей. У большинства больных происходит уменьшение правых отделов сердца, особенно правого предсердия, наряду с увеличением левого желудочка.

Чрезвычайно демонстративным и объективным рентгенологическим тестом, характеризующим хороший послеоперационный результат, является изменение соотношения величин амплитуды пульсации общего ствола легочной артерии и дуги аорты, определяемое по кимограмме. Известно, что у больных с межпредсердными дефектами аорта гипопластична, амплитуда пульсации ее по сравнению с пульсацией легочной артерии заметно уменьшена. Аналогичные данные были получены нами при дооперационном исследовании больных. При сравнительном изучении послеоперационных данных установлено, что имеет место значительное увеличение амплитуды пульсации аорты. Величина аортальной амплитуды пульсации становится равной величине амплитуды пульсации легочной артерии или превышает ее, что свидетельствует об увеличении объема крови, поступающей в аорту, и, следовательно, о нормализации внутрисердечного кровотока.

Изменения ЭКГ выразились в исчезновении признаков перегрузки миокарда правого желудочка, что отразилось на уменьшении угла α в среднем на 20°, нормализации систолического показателя, на уменьшении зубца R и увеличении зубца S в

первом грудном отведении. Произошло резкое уменьшение признаков перегрузки миокарда правого предсердия. Зубец P во II—III стандартных отведениях значительно снизился. ФКГ подтверждает аускультативные данные: исчезновение или уменьшение систолического шума, снижение амплитуды II тона, уменьшение раздвоения II тона.

Вторая группа с удовлетворительным результатом составила 36 человек. Это наибольшая группа. Все больные субъективно отмечали заметное улучшение состояния, однако у половины больных жалобы на небольшую одышку, боли в сердце остались.

Перкуторные границы сердца у 27 из 36 остались увеличенными после операции, при этом в большом проценте случаев выявлено увеличение левых границ сердца (у 17 из 36).

При аускультации только у 9 больных этой группы систолический шум исчез, у остальных отмечено снижение его интенсивности. Акцент II тона на легочной артерии исчез у 13 из 25 и у 12 уменьшился.

Функциональные показатели (пульс, артериальное давление) пришли к нормальным цифрам у 23 больных.

Отставание в физическом развитии, отмеченное до операции в этой группе у 15 человек, ликвидировалось только в половине случаев, в остальных случаях отмечалось улучшение этих показателей.

Рентгенологические данные показали ту же динамику, что и в I группе, хотя эта динамика была менее выраженной. Анализ 36 электрокардиографических исследований одновременно с оценкой общеклинических данных говорил о незначительных изменениях в сторону улучшения. Угол α снизился в среднем до 10° и меньше. Уменьшились признаки гипертрофии правого желудочка незначительно у 17 человек и в большей степени у 5. У $^1/_3$ больных (11 человек) на ЭКГ отмечалась отчетливая перегрузка левого желудочка, что выражалось в высоком R в V_5, V_6 и глубоком S в V_1, V_2, однако у больных с легочной гипертензией после операции оставались выраженные признаки гипертрофии правого желудочка. Бо́льшую динамику в улучшении состояния больных II группы мы отметили у детей до 10—12 лет, в более старшем возрасте, и особенно когда течение порока сопровождалось явлениями легочной гипертензии, динамика улучшения была менее выраженной.

Наконец, III группу составили 7 человек. В этой группе не отмечено динамики в сторону улучшения, в некоторых случаях наблюдается ухудшение. Склонность к простудным заболеваниям и жалобы у больных остались. Не отмечено в сторону улучшения изменения перкуторных границ сердца, аускуль-

тативных данных. Тахикардия осталась такой же, а в некоторых случаях стала еще больше, не отмечена динамика и показателей артериального давления.

При рентгенологическом исследовании не наблюдалось динамики в сторону уменьшения застоя в легких и уменьшения правых полостей сердца. У всех этих больных в отдаленные сроки после операции осталось выраженное увеличение общего ствола легочной артерии и гипоплазия аорты. Амплитуда пульсации общего ствола легочной артерии превышала амплитуду пульсации аорты. Увеличение размеров левого желудочка было связано с общей дилятацией полостей сердца вследствие наступающей сердечной недостаточности.

При анализе электрокардиографических данных улучшений отмечено не было. Волна P во II—III стандартных отведениях оставалась высокой, угол α не изменился или увеличивался, отмечалось нарастание признаков перегрузки обоих желудочков.

Плохие послеоперационные результаты, отмеченные у 7 больных, мы связываем с тем, что у них наблюдалось тяжелое клиническое течение порока, в большинстве случаев сопровождающееся симптомами легочной гипертензии и резким снижением функциональных способностей сердца на ЭКГ.

Во время операции у 4 больных были обнаружены очень большие дефекты межпредсердной перегородки, ушивание которых представляло большие трудности; у одного больного дефект был ушит частично, один больной оперирован закрытым методом.

В целом отдаленные результаты хирургического лечения изолированного дефекта межпредсердной перегородки надо считать удовлетворительными. Подведенные итоги свидетельствуют о том, что легочная гипертензия, чаще возникающая в более старшем возрасте, ухудшает течение порока, ухудшает отдаленные результаты и диктует целесообразность коррекции порока до развития симптомов легочной гипертензии в более молодом возрасте.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТОВ МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ

М. В. МУРАВЬЕВ, И. П. КИСЕЛЕВА, Р. Р. ГОЛОНЗКО, Г. Я. АВРУЦКАЯ

г. Москва

По-видимому, ни у кого не вызывает сомнения, что показания и противопоказания к операции в конечном итоге определяются не только тяжестью клинического течения порока и

непосредственной опасностью операции, но и отдаленными результатами этой операции.

Потому, выполнив в отделении врожденных пороков сердца за период 1959—1964 гг. более 100 операций при изолированном дефекте межжелудочковой перегородки, мы поставили перед собой задачу обобщить результаты операций у этой первой серии оперированных больных. Из 79 больных, перенесших операцию, мы получили сведения о 60 больных. 13 больных были оперированы менее $^1/_2$ года назад, поэтому мы исключили их из анализа. О 6 больных сведения получить не удалось. В сроки от 3—4 лет после операции нами было обследовано 6 больных, в сроки от 2 до 3 лет — 17 и в сроки от 6 месяцев до 2 лет — 37. Подавляющее большинство больных мы имели возможность многократно наблюдать в поликлинике Института, что дало представление о динамике изменений. 7 больных были повторно госпитализированы в сроки от 6 месяцев до 2,5 лет после операции — всем им произведено повторное зондирование сердца.

Полученные нами данные показали, что в оценке результатов операции основное значение имеют данные клинического и рентгенологического исследований, а также анализ изменений электрокардиограммы и фонокардиограммы.

Подобного же мнения придерживаются Adams (1957), Gall и Cooly (1962), Lillechei (1962) и др.

Отличное субъективное состояние большинства больных подкреплялось и данными физического развития. Отставания в весе и росте уже через год после операции почти не выявлялись. Через три года после операции больных было трудно узнать.

Несколько медленнее исчезали признаки функциональной перегрузки сердца. К году после операции почти у $^1/_2$ больных небольшая физическая нагрузка в виде 10 приседаний или подскоков вызывала появление одышки и учащение сердечных сокращений на 30—40 ударов. Спустя 2 года после операции этой «функциональной лабильности» мы не встречали.

Данные объективного обследования не всегда шли параллельно субъективным ощущениям.

Одним из основных вопросов в оценке результатов хирургического лечения дефектов межжелудочковой перегородки является герметичность закрытия дефекта.

Этому вопросу мы посвятили много времени и, уже накопив определенный клинический опыт, проверенный в эксперименте, пришли к следующей методике.

Если дефект не более 0,5—0,7 см в Д и имеет фиброзные края, мы его ушиваем узловыми швами, укрепляя швы тефлоновыми прокладками. Если дефект бо́льших размеров, мы

применяем пластику дефекта, техника которой уже неоднократно освещалась нами в печати.

Для решения вопроса о тщательности закрытия дефекта мы считаем наиболее объективным и простым тестом исчезновение характерного для дефекта межжелудочковой перегородки систолического шума в III и IV межреберьях у грудины. Из 60 обследованных больных этот шум отсутствовал у 55 и у 5 он остался или без значительных изменений или лишь несколько изменив тембр звучания.

Таким образом, у 5 из 60 больных мы имели рецидив дефекта или реканализацию. По данным литературы, это одно из наиболее частых и в то же время наиболее тяжелых осложнений операции. Гудвин (1961) на 95 операций имел остаточный шунт у 18 (18,9%), Галл и Кули (1962) отмечают рецидив дефекта у 11 из 250 оперированных больных (4,4%).

Четырем из наших больных было произведено ушивание дефекта и одному — пластика. У трех из них при зондировании до операции определялась легочная гипертензия с давлением в правом желудочке 70—75 мм рт. ст. В чем причина этих неудач? Все эти больные были оперированы в первые 2 года работы над этой проблемой. Еще не была достаточно хорошо отработана методика закрытия дефекта. Достаточно сказать, что у 4 из них размер дефекта был более 2 см в диаметре. В этом случае мы применяем в настоящее время пластику дефекта. Закрытие дефекта с помощью узловых швов, особенно тефлоновых прокладок, менее надежно.

Несмотря на наличие реканализации субъективно больные отмечали улучшение состояния, а у 4 из них имелась и положительная динамика при рентгенологическом обследовании. По-видимому, в данном случае речь идет о частичном расхождении шва дефекта. Один или два шва оказались несостоятельными.

У 55 больных систолической шум над областью сердца при выслушивании отсутствовал. Это подтверждалось также и фонокардиограммой. У отдельных больных на верхушке выслушивался нежный систолический шум, который регистрировался на фонокардиограмме в виде низкоамплитудных колебаний, занимающих первую половину систолы. Генез этого шума недостаточно изучен. По-видимому, он связан с относительной митральной недостаточностью.

Галл и Кули считают его «функциональным», обусловленным изменениями гемодинамики после операции. Проделав 52 зондирования после операции, они ни в одном случае не обнаружили сохранившегося сброса. Несколько иной генез имеет подобного же тембра систолический шум во II—III межреберье слева, который мы обнаружили у 12 больных. Мы

связываем этот шум с деформацией выходного тракта в связи со швом передней стенки желудочка и пластикой дефекта, а также в связи с сохранившимся расширением легочной артерии. Этот шум также не имеет отношения к рецидиву дефекта. Подобный же взгляд высказывался Адамсом и Лиллехеем и др.

Изменения фонокардиограмм совпадают с данными аускультации. Дополнительным фактором, свидетельствующим о нормализации гемодинамики, было исчезновение расщепления II тона. Оно сохранялось лишь у больных, имевших блокаду правой ножки пучка Гиса.

Рентгенологическое исследование больных включало метод рентгеноскопии, рентгенографии в 3 стандартных проекциях и рентгенокимографии. Полученные данные сопоставлялись с дооперационными.

Анализ этих данных показал, что рентгенологические изменения, наступающие после операции, находились в прямой зависимости от степени гемодинамических расстройств, имевших место до операции.

При сравнительном изучении конфигурации и размеров тени сердца после операции наибольшие изменения выявлены со стороны дуги легочной артерии, степень выбухания которой значительно уменьшилась, и со стороны левого желудочка, который более чем у $^2/_3$ обследованных больных был также уменьшен по сравнению с данными до операции.

У половины больных было четкое уменьшение тени правого желудочка, главным образом за счет уменьшения путей притока. Оценка состояния путей оттока представляла определенные трудности из-за возникших после операции плеврокардиальных сращений, которые в I косом положении создавали углообразную деформацию контура на уровне conus pulmonalis. Это иногда создавало ложное впечатление об увеличении выбухания дуги легочной артерии.

Об уменьшении размеров правого желудочка мы судили также и по расположению атриовазального угла по правому контуру сердца в прямой проекции исследования.

После операции он почти у половины больных был расположен несколько ниже. Этот признак мы считаем менее надежным, и он, конечно, уступает по своему значению признаку уменьшения размеров правого желудочка во II косом положении. Левое предсердие резко изменяет свою величину. Признаки его уменьшения в I и II косых положениях мы наблюдали лишь у $^1/_3$ больных. Это и понятно. Увеличение левого предсердия при дефекте межжелудочковой перегородки, как показали работы Синглетон, Эбиозер, и наши данные подтверждают это — возникает лишь при большом сбро-

се через дефект и резкой перегрузке малого круга кровообращения.

Весьма ценным и сравнительно ранним признаком нормализации гемодинамики после операции является состояние сосудистого рисунка легких. Это происходит главным образом за счет уменьшения калибра внутрилегочных сосудов, в то время как диаметр главных корневых ветвей уменьшался менее заметно.

При изучении функциональных признаков методом рентгеноскопии, а у отдельных больных и рентгенокимографии, четко выявлялось уменьшение амплитуды сокращений правого желудочка и амплитуды пульсации легочной артерии. Ни у одного больного не было ни клинических, ни рентгенологических признаков сдавливающего перикардита, хотя сам факт рассечения перикарда во время операции безусловно приводит к обширным сращениям между сердцем и перикардом. В пользу этого говорило и наличие плеврокардиальных сращений более чем у $^2/_3$ больных.

Электрокардиографические признаки были более полиморфны. У больных, не имевших до операции признаков перегрузки тех или иных отделов сердца, динамических изменений ЭКГ не выявлялось. Положительная динамика ЭКГ была особенно характерной у больных с перегрузкой левых отделов и комбинированной перегрузкой. В последней группе перегрузка или исчезала вообще или, что встречалось реже, сохранялись менее выраженные, чем до операции, признаки перегрузки правых отделов при отсутствии признаков перегрузки левых отделов.

При перегрузке правых отделов положительная динамика в виде снижения RV_1 и уменьшения времени активации наблюдались чаще у больных с нерезкой степенью легочной гипертензии.

Следует подчеркнуть, что, несмотря на широкую кардиотомию, мы ни разу не наблюдали признаков недостаточности коронарного кровообращения или ишемии миокарда.

Анализ электрокардиографических данных был затруднен тем, что у $^1/_3$ больных после операции была зафиксирована блокада правой ножки пучка Гиса (QRS — 0,12″—0,14″, реже — 0,16″).

Генез ее может быть различен. Проще всего его объяснить непосредственной травмой проводящей системы при зашивании дефекта. Однако Гербоуд, Черлис и др. наблюдали ее и после простой кардиотомии.

Появление блокады правой ножки пучка Гиса не оказывает существенного влияния на результат операции.

Большой интерес представляет оценка результатов опера-

ции у больных с легочной гипертензией. Наши наблюдения еще очень малы. Мы обследовали повторно 9 больных, давление в легочной артерии у которых было выше 70% систолического давления аорты. Как мы уже отмечали, у 3 больных имелась реканализация. У 6 больных дефект был закрыт полностью и восстановление всех показателей у них не имело существенных различий.

Повторное зондирование сердца было произведено 7 больным. У 2 из них имелась реканализация с сохранением остаточного шунта.

У 5 имело место полное восстановление гемодинамики, а исследование газового состава крови не давало указаний на наличие сброса. Мы не считаем целесообразным зондирование сердца как критерий оценки результатов операции. Оно показано лишь при подозрении на реканализацию или другие причины неудовлетворительного результата операции. Зондирование сердца позволяет уточнить наличие сброса крови, определить объем его и степень функциональной перегрузки сердца.

Мы сознаем, что срок наших наблюдений еще недостаточен для окончательных выводов. Полгода, год, два и даже три года после столь сложной операции не могут решить многих сложных вопросов. Однако если оперированные больные учатся вместе со всеми в школе, не отстают от сверстников в играх и, что самое главное, сами считают себя здоровыми, мы должны сделать для себя один вывод: устранение порока существенно улучшает состояние больных и переводит их из группы тяжелобольных в группу здоровых.

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ФУНКЦИИ ДЫХАНИЯ И КРОВООБРАЩЕНИЯ В ОТДАЛЕННОМ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ У БОЛЬНЫХ ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА

Г. Г. ГЕЛЬШТЕЙН, Р. А. МЕЙТИНА, Г. И. КАССИРСКИЙ, Г. Я. АВРУЦКАЯ, О. Г. ШПУГА

г. Москва

В оценке состояния больных врожденными пороками сердца в отдаленном послеоперационном периоде большое значение имеет анализ динамики изменений функций дыхания и кровообращения. Основными методами исследования являются изучение внешнего дыхания и газового состава крови как в состоянии покоя, так и особенно при физической нагрузке,

анализ электрокардиографической и фонокардиографической динамики.

При исследовании в состоянии покоя наиболее важными показателями улучшения газообмена являются: увеличение жизненной емкости легких у больных со сбросом слева направо, являющееся показателем уменьшения застойных явлений в легких; снижение минутного объема дыхания и нормализация коэффициента использования кислорода, что свидетельствует об улучшении эффективности газообмена в легких.

Особое значение приобретает изучение газового состава крови, полученной из полостей сердца при зондировании.

У больных с дефектом межжелудочковой и межпредсердной перегородки и общим атриовентрикулярным каналом, у которых отмечался значительный сброс крови слева направо, в отдаленном послеоперационном периоде наблюдалось уменьшение или полное исчезновение сброса крови.

У больных тетрадой Фалло со сбросом крови справа налево увеличение насыщения артериальной крови кислородом, уменьшение количества гемоглобина и кислородной емкости крови, снижение содержания восстановленного гемоглобина служит объективным критерием коррекции порока с устранением шунта.

Выявление резервных возможностей организма с помощью функциональных нагрузок играет очень важную роль в оценке состояния газообмена как при пороках, сопровождавшихся обеднением малого круга, так и его переполнением. Если общей жалобой больных врожденными пороками сердца является одышка при малейшем физическом напряжении с усилением или появлением цианоза губ и кожи, то какое большое значение имеет полное исчезновение этих признаков после успешной радикальной операции. У больных до операции наблюдалось резкое ограничение газообмена при физической нагрузке, невозможность компенсации его даже за счет резкой одышки с увеличением минутного объема дыхания до 300—400% от исходного уровня, что сказывалось в снижении коэффициента использования кислорода до 70—80%, и усиление или появление сброса крови справа налево — снижение оксигемометрической кривой. После операции мы часто наблюдали полную нормализацию показателей газообмена.

Изменение электрокардиограммы в отдаленном послеоперационном периоде позволяет выработать ряд критериев эффективности хирургического лечения врожденных пороков сердца. Электрокардиографическая картина гипертрофии и перегрузки правого желудочка характерна для изолированного стеноза легочной артерии, тетрады Фалло, а также открытого артериального протока и дефекта межжелудочковой

перегородки с гипертензией малого круга кровообращения. При дефекте межпредсердной перегородки, кроме того, нередко отмечается неполная блокада правой ножки пучка Гиса. Эти пороки характеризуются также более или менее выраженным отклонением электрической оси сердца вправо.

Степень выраженности признаков гипертрофии правого желудочка и появления признаков изменений сократительного миокарда его в виде отрицательных зубцов T и смещенных вниз ST интервалов в правых грудных отведениях находятся в прямой зависимости от величины давления в правом желудочке и характера дистрофических изменений миокарда.

При дефекте межжелудочковой перегородки и открытом артериальном протоке в начальных стадиях развития порока отмечаются признаки перегрузки левого желудочка. В дальнейшем присоединение перегрузки правого желудочка создает электрокардиографическую картину комбинированной перегрузки.

У больных с врожденным аортальным стенозом отмечается гипертрофия левого желудочка, а также признаки нарушения коронарного кровообращения.

В отдаленные сроки после радикальной хирургической коррекции перечисленных выше пороков в соответствии с нормализацией гемодинамики и улучшением состояния больных отмечается отчетливая электрокардиографическая динамика. Значительно уменьшаются, а в случаях с отличными результатами полностью исчезают признаки перегрузки правого желудочка при стенозе легочной артерии и межпредсердном дефекте; перегрузки левого желудочка при открытом артериальном протоке, межжелудочковом дефекте и стенозе аорты. После хирургической коррекции стеноза аорты отмечается также нормализация интервалов ST и зубцов T в левых грудных отведениях, что указывает на улучшение коронарного кровообращения. Устранение сброса крови слева направо у больных с дефектом межжелудочковой перегородки и открытым артериальным протоком приводит к уменьшению признаков комбинированной перегрузки. Сохранение картины изолированной гипертрофии правого желудочка после операции при этих пороках указывает на остающуюся легочную гипертензию, в основе которой лежит резкое усиление сосудистого сопротивления малого круга кровообращения. Расщепление комплексов QRS в отведении V_1 при межпредсердном дефекте нередко сохраняется после операции и при отличных результатах.

Развитие блокады правой ножки пучка Гиса у $^1/_3$ больных с дефектом межжелудочковой перегородки и почти у всех больных с тетрадой Фалло связано с операционной травмой

проводящих путей, что затрудняет оценку динамики электрокардиограммы. Отличные и хорошие клинические результаты у этих больных свидетельствуют о том, что сама по себе блокада правой ножки не ведет к существенным функциональным нарушениям.

Динамические фонокардиографические данные имеют большое значение в оценке отдаленных результатов хирургического лечения врожденных пороков сердца. Они отражают не только операционную коррекцию анатомических изменений, но и нормализацию гемодинамики.

Одним из наиболее важных показателей является изменение II тона. Ряд врожденных пороков характеризуется расщеплением II тона с запаздыванием закрытия клапанов легочной артерии вследствие замедления систолы правого желудочка. При дефекте межжелудочковой и межпредсердной перегородок и общем атриовентрикулярном канале это обусловлено увеличенным кровенаполнением правого желудочка. Дополнительным фактором при межпредсердном дефекте является часто имеющаяся при этом пороке неполная блокада правой ножки пучка Гиса. Повышение давления в легочной артерии приводит также к увеличению амплитуды легочного компонента II тона.

При изолированном стенозе легочной артерии, триаде и тетраде Фалло запаздывание закрытия клапанов легочной артерии достигает еще более выраженных степеней вследствие препятствия к оттоку крови из правого желудочка. Особенностью этих пороков является ослабление легочного компонента вплоть до полного его исчезновения, в результате чего не определяется расщепление II тона.

Положительная послеоперационная динамика расщепленного II тона выражается в уменьшении интервала между аортальным и легочным компонентами, уменьшении амплитуды легочного компонента, а в ряде случаев в полном исчезновении расщепления II тона, что указывает на нормализацию гемодинамики. Наиболее демонстративны в этом отношении данные, полученные нами у больных с изолированными дефектами перегородок. При наличии или появлении после операции блокады правой ножки пучка Гиса динамики расщепленного II тона не отмечается, что обусловлено запаздыванием систолы правого желудочка.

При стенозе легочной артерии, триаде и тетраде Фалло, как показали наши данные, следует обращать внимание на увеличение амплитуды легочного компонента II тона или появление его в случаях, где он не определялся до операции.

Сохранение расщепленного II тона, меняющегося в зависимости от фаз дыхания, без увеличения легочного компонен-

та у детей обусловлено физиологическим асинхронизмом в работе правого и левого сердца.

Большой амплитуды патологический III тон возникает при увеличенном притоке крови к левому желудочку при межжелудочковом дефекте и общем атриовентрикулярном канале и к правому желудочку при межпредсердном дефекте. Нормализация или исчезновение III тона является показателем улучшения гемодинамики.

Большой амплитуды патологический IV тон — признак выраженной перегрузки правого предсердия при межпредсердном дефекте, стенозе легочной артерии, триаде и тетраде Фалло — нормализуется или исчезает после операции, что указывает на отсутствие перегрузки предсердия.

Большое значение имеет изучение динамики шумов. После хирургической коррекции дефекта межжелудочковой перегородки, перевязки открытого артериального протока полностью исчезают шумы шунта (систолический и систоло-диастолический).

Систолический шум органического сужения легочной артерии при изолированном стенозе ее, при триаде и тетраде Фалло после радикальных операций значительно уменьшается. Пик интенсивности шума смещается к I тону.

При дефекте межпредсердной перегородки систолический шум на легочной артерии обусловлен функциональным стенозом ее. Положительная динамика после хирургической коррекции этого порока сказывается в уменьшении или исчезновении шума. Однако следует иметь в виду, что нередко сохраняется веретенообразный шум небольшой амплитуды в первой половине систолы. Он связан с ускоренным кровотоком через устье легочной артерии и часто определяется как функциональный шум у здоровых детей.

Таким образом, исследование внешнего дыхания, динамика электрокардиографических и фонокардиографических данных дают ряд объективных показателей, свидетельствующих об улучшении гемодинамики и газообмена, исчезновении или уменьшении тканевой гипоксии после радикальных операций у больных с врожденными пороками сердца.

РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ДЕФЕКТОВ ПЕРЕГОРОДОК СЕРДЦА В СВЕТЕ ОТДАЛЕННЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Л. Н. СИДАРЕНКО, Я. А. БЕНДЕТ, А. Ф. ЛИТВИНЕНКО, Л. П. МАМОНЕНКО

г. Киев

В клинике сердечной хирургии Украинского института туберкулеза и грудной хирургии до 1 мая 1964 года произведены 243 операции ушивания или пластики дефектов перегородок сердца с искусственным кровообращением. Возраст больных был от четырех до 36 лет, у большинства — от пяти до 15 лет. Почти у всех к моменту операции отмечались выраженные нарушения гемодинамики.

Сведения о непосредственных результатах операций, в зависимости от анатомо-физиологических особенностей порока, представлены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Результаты операций при межпредсердных дефектах

Анатомо-физиологические особенности порока	Всего больных	Умерли
Дефект межпредсердной перегородки с выраженными нарушениями гемодинамики	66	2
Дефект межпредсердной перегородки в сочетании со стенозом легочной артерии	4	—
Дефект межпредсердной перегородки в сочетании с атипичным впадением легочных, полых или тех и других вен	27	4
Дефект межпредсердной перегородки в сочетании с другими аномалиями	12	1
Итого	109	7 (6,4%)

Неблагоприятные исходы наблюдались в основном у больных с высокой легочной гипертензией или тяжелыми сопутствующими аномалиями.

Мы изучили отдаленные результаты операций у 164 больных, оперированных более 6 месяцев назад. Среди них 88 оперировано по поводу межжелудочкового и 76 — по поводу межпредсердного дефекта. Срок отдаленных наблюдений до 4 лет.

Повторные обследования оперированных обычно проводились в амбулаторных условиях. 14 больных обследованы стационарно.

Таблица 2

Результаты операций при межжелудочковых дефектах

Анатомо-физиологические особенности порока	Всего больных	Умерли
Дефект межжелудочковой перегородки с давлением в легочной артерии менее 70% от аортального	78	1
Дефект межжелудочковой перегородки с давлением в легочной артерии более 70% от аортального	23	8
Дефект межжелудочковой перегородки в сочетании со стенозом легочной артерии	23	6
Дефект межжелудочковой перегородки в сочетании с другими аномалиями	10	4
Итого	134	19 (14,1%)

Субъективное состояние подавляющего большинства обследованных было вполне удовлетворительным. В результате нормализации условий гемодинамики оперированные дети быстро наверстывали отставание в физическом развитии. Постепенно улучшались основные показатели газообмена.

У 10 человек в различные сроки после операции возникло обострение текущего эндокардита, купированное лечением в стационарных условиях.

В зависимости от данных, полученных при повторных обследованиях, все больные разделены на три группы: с хорошими, удовлетворительными отдаленными результатами и отсутствием эффекта от операции.

Среди оперированных по поводу межпредсердного дефекта хороший отдаленный результат вмешательства выявлен у 71 из 76 обследованных. Состояние их хорошее. Они не предъявляют жалоб, работоспособны. Объективных признаков расстройств кровообращения у них нет.

По ФКГ отмечалось полное или почти полное исчезновение систолического шума во II межреберье слева у грудины. Рентгенологические изменения наступали постепенно и свидетельствовали об улучшении условий гемодинамики. Нормализовался легочный рисунок, уменьшались размеры предсердий. Сокращение размеров легочной артерии и правого желудочка наступало не ранее чем через 1—2 года после операции и не у всех больных. Данные ЭКГ свидетельствовали об уменьшении признаков перегрузки правого желудочка.

Удовлетворительный результат операции выявлен у четырех больных, у которых дефект перегородки сочетался с другими сложными аномалиями. Состояние их после операции значительно улучшилось, нет жалоб, исчезли признаки гемодинамических расстройств, но данные объективного исследования меньше соответствуют нормальным величинам.

Отсутствие эффекта операции отмечено у одной больной. Через полгода после вмешательства состояние ее значительно ухудшилось, возникла тяжелая правожелудочковая декомпенсация. При зондировании сердца обнаружено решунтирование на уровне предсердий, свидетельствующее о прорезывании швов.

Среди оперированных по поводу межжелудочкового дефекта хороший отдаленный результат выявлен у 68 из 88 обследованных больных. Физическое состояние их вполне удовлетворительное, признаков расстройств кровообращения нет.

По данным ФКГ, у всех больных систолический шум исчез или остался едва заметным, что указывает на отсутствие остаточного шунта. Рентгенологические изменения имели положительную динамику, проявляющуюся уменьшением кровенаполнения легких, уменьшением пульсации и размеров легочной артерии и ее ветвей. У 12 больных в поздние сроки (более года после операции) отмечалось значительное уменьшение размеров сердечной тени. По данным ЭКГ, приблизительно у $^1/_3$ обследованных выявлено исчезновение или уменьшение признаков перегрузки левого желудочка. У подавляющего большинства после операции возник и остается блок правой ножки пучка Гиса, появление которого не сопровождалось какими-либо гемодинамическими нарушениями. Удовлетворительный результат операции выявлен у 14 больных. Субъективное состояние их существенно не отличается от предыдущей группы, однако объективные данные (ФКГ, зондирование) говорят о наличии остаточных шунтов без нарушения гемодинамики, не требующих повторного вмешательства. Примером может служить следующее наблюдение.

Больному П., 7 лет (история болезни 1950/63), 22.VIII 1963 года в условиях искусственного кровообращения произведено ушивание высокого межжелудочкового дефекта размером 2×0,5 см «П»-образными швами. Послеоперационный период протекал без осложнений. Определявшийся на ФКГ систолический шум высокой амплитуды с эпицентром в IV межреберье у грудины слева (рис. 1-а) уменьшился. 23.IX 1963 г. больной выписан в удовлетворительном состоянии.

Во время консультации в клинике 22.IV 1964 г. при общем хорошем состоянии выявлено усиление систолического шума (рис. 1-б).

Заподозрено решунтирование, и больной госпитализирован для обследования (история болезни 1003/64).

28.IV 1964 г. произведено зондирование правого сердца. Давление в полостях оказалось нормальным (легочная артерия — 30/0, правый желудочек — 35/0, предсердие — 5/0 мм рт. ст.). Сброс крови обнаружен не был.

Заключение. У больного с систолическим шумом после ушивания межжелудочкового дефекта при стационарном обследовании, включающем зондирование сердца, не выявлено нарушений гемодинамики. Шум, видимо, обусловлен минимальным шунтированием, характерным для болезни Толочинова-Роже, не требующим какого-либо вмешательства.

Отсутствие эффекта операции зарегистрировано у шести больных. Состояние их практически не отличается от дооперационного. Клинические данные говорят о наличии межжелудочкового шунта с признаками нарушения кровообращения. Анализ причин неудовлетворительных исходов показал, что у пяти из них имелись дефекты размером более 1 см в диаметре, ушитые одиночными швами, которые прорезались в первые дни послеоперационного периода. В этих случаях более показана была пластика дефектов. У шестого больного с большим дефектом, видимо, прорезалась часть швов, фиксирующих трансплантат. Эти больные нуждаются в детальном клиническом обследовании для решения вопроса о необходимости повторного хирургического вмешательства.

По нашим наблюдениям, основными клиническими критериями положительных отдаленных результатов операций ушивания дефектов перегородок сердца являются:

1) исчезновение жалоб и быстрое улучшение физического состояния оперированных, проявляющееся прибавлением веса, увеличением роста детей;

2) полное или почти полное исчезновение систолического шума в типичном месте;

3) нормализация кровенаполнения легких, проявляющаяся рентгенологически уменьшением пульсации и размеров легочной артерии и ее ветвей, понижением интенсивности легочного сосудистого рисунка.

Рентгенологическое уменьшение размеров сердечной тени и положительные изменения ЭКГ, свидетельствующие об уменьшении перегрузки желудочков, наступают в поздние сроки (спустя 1—2 года после операции) и наблюдаются далеко не у всех больных.

Сводные данные об отдаленных результатах операций представлены в таблице 3.

Таблица 3

Отдаленные результаты операций

Вид порока	Всего обследовано больных	Отдаленный результат операции		
		хороший	удовлетворительный	отсутствие эффекта
Дефект межпредсердной перегородки	76	71 (93,5%)	4 (5,2%)	1 (1,3%)
Дефект межжелудочковой перегородки . .	88	68 (77,3%)	14 (15,9%)	6 (6,8%)
Итого . . .	164	139 (84,9%)	18 (10,9%)	7 (4,2%)

Из представленных данных видно, что хороший отдаленный исход операций при дефектах перегородок сердца выявлен у 139 из 164 обследованных (84,9%), удовлетворительный — у 18 (10,9%), отсутствие эффекта — только у 7 (4,2%).

Полученные результаты можно считать вполне удовлетворительными. Положительные гемодинамические сдвиги имеют стойкий характер и способствуют быстрому улучшению физического состояния оперированных. В отдаленные сроки ухудшения практически не наступает. Анализ неудовлетворительных исходов показал, что связаны они, как правило, с несовершенством методики вмешательства. Операции с искусственным кровообращением все более совершенствуются, и есть все основания полагать, что в недалеком будущем как непосредственные, так и отдаленные результаты их еще улучшатся.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ДЕФЕКТОВ ПЕРЕГОРОДОК СЕРДЦА

С. А. ГАДЖИЕВ, А. А. ВОРОНОВ, А. М. САЗОНОВ, Э. Ф. СОКОЛОВА, О. А. БЛИНОВА

г. Ленинград

Среди вмешательств при врожденных пороках сердца получили наибольшее распространение операции по поводу дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородок, производимые в условиях умеренной гипотермии или искусственного кровообращения.

Ближайшие результаты коррекции этих пороков приводятся в периодической литературе отечественными и зарубежными авторами. Отдаленные результаты исследованы недостаточно.

В клинике торакальной хирургии Ленинградского ГИДУВа оперировано 86 больных по поводу изолированных и сочетанных дефектов перегородок сердца. Из них 47 — с межпредсердным дефектом, 39 — с межжелудочковым дефектом. 18 операций произведены в условиях умеренной гипотермии и 68 — с использованием аппарата искусственного кровообращения (АИК-59 и 60 и ИСЛ-2). Самому молодому больному было 3 года, а самому старшему — 32.

Отдаленные результаты хирургического лечения изучены у 63 больных в сроки от 6 месяцев до 4 лет после операции.

Для суждения об изменениях, наступивших со стороны сердечно-сосудистой и дыхательной систем после коррекции порока, для определения эффективности выполненных операций и, наконец, для изучения данных, связанных с атрио- и вентрикулотомией и наложенным внутрисердечным швом больные подвергались повторному тщательному клиническому обследованию. Особое внимание обращалось на изменения в физическом развитии, тщательно изучались физикальные данные, проводились лабораторные, рентгенологические, электро- и фонокардиографическое исследования. У 10 больных произведена повторная катетеризация полостей сердца и сосудов.

Проведенные обследования убедительно показали, что при успешной коррекции порока наступает полное выздоровление больных. Исчезает предрасположенность к различным легочным заболеваниям, отмечается быстрый рост, в течение года-двух они догоняют в развитии своих сверстников, что является бесспорным доказательством увеличения системного кровотока. Возрастает устойчивость сердечно-сосудистой и дыхательной систем к нагрузкам. Дети соблюдают обычный режим, учатся в школе, выполняют физические нагрузки.

Как показывает опыт, эффект от операции состоит в прямой связи с длительностью заболевания и степенью выраженности изменений сердца, а главное, сосудов малого круга кровообращения. По нашим данным, наилучшие результаты получены у больных, оперированных в возрасте до 10 лет, причем улучшение отмечалось уже в раннем послеоперационном периоде. Полная адаптация обычно наступала в сроки от 4 до 6 месяцев после операции, а в более поздние сроки заметных изменений не отмечалось.

При физикальном обследовании редко удается отметить изменения размеров сердца. Тоны сердца, как правило, отчет-

ливо прослушиваются, шумы исчезают при успешной коррекции изолированных дефектов межжелудочковой и межпредсердной перегородки, протекающих без значительных изменений гемодинамики. Акцент II тона над легочной артерией остается в случаях повышенного сопротивления сосудов малого круга кровообращения.

При рентгенологическом обследовании в различные сроки после операции обращалось особое внимание на состояние легочного кровотока и изменение размеров полостей сердца и сосудов. Для объективной оценки изменений размеров сердца и общего развития в связи с быстрым ростом детей после операции нами исследовался так называемый сердечно-легочный коэффициент. По нашим данным, выявленные изменения легочного кровообращения зависели главным образом от легочного кровотока до операции, поэтому для оценки результатов оперированные больные разделены на 4 группы:

1 группа — больные с патологическим шунтом слева направо не более 30% к легочному кровотоку,

2 группа — с шунтом слева направо не более 50% к легочному кровотоку,

3 группа — с шунтом слева направо 70% и более к легочному кровотоку,

4 группа — больные с дефектом перегородок в сочетании со стенозом легочной артерии и уменьшенным легочным кровотоком.

Как и следовало ожидать, наиболее выраженные изменения легочного рисунка и полостей сердца нами отмечены при успешной коррекции порока, в результате которой ликвидирован патологический шунт. После закрытия межпредсердного дефекта заметно увеличивается систолическая и диастолическая нагрузки на левый желудочек, уменьшается кровенаполнение сосудов легочного круга кровообращения, проявляющееся уменьшением интенсивности сосудистого рисунка легких.

В 1 группе больных при рентгенологическом исследовании заметных изменений не отмечено. Наиболее отчетливые изменения выявлены у больных 2 и 3 групп. У больных 4 группы при устранении препятствия к оттоку крови из правого желудочка и закрытии дефекта легочный кровоток увеличивается.

При наблюдении за больными в течение 4 лет нам не удалось установить полной нормализации конфигурации сердца, несмотря на хорошее самочувствие детей после операции.

По нашим данным, изменение сердечно-легочного коэффициента у детей зависит от интенсивности их роста. В группе детей, обследованных в отдаленные сроки, сердечно-легочный

коэффициент уменьшился у 26, увеличился —у 10, а у остальных существенных изменений отметить не удалось.

По данным электро- и фонокардиографического исследования, с учетом специального исследования гемодинамики, удается оценить не только эффективность операции, но и выявить изменения функции миокарда после рассечения стенки предсердия и желудочка (у 2 больных одновременно ушивались дефекты межпредсердной и межжелудочковой перегородок), а также наложения шва с целью закрытия дефекта.

Изменения ЭКГ касаются прежде всего потенциалов правых отделов сердца. При успешном закрытии межпредсердного дефекта снижается амплитуда зубца P, если до операции она была повышена. При диастолической перегрузке правого желудочка, как правило, отмечается переход RSR^1 в rsr. Наоборот, при систолической перегрузке отчетливых изменений комплекса не отмечалось, сохранялась конфигурация qR или RS, отклонение электрической оси сердца вправо становилось менее выраженным, увеличивался вольтаж R в левых грудных отведениях.

Из 20 обследованных после коррекции межжелудочкового дефекта в отдаленные сроки у 7 изменений ЭКГ не было, у 13 выявлено изменение желудочкового комплекса в V_1 и V_2, имеющего форму RSR^1, rSR^1 и rSr^1, характерную для неполной блокады правой ножки пучка Гиса. Картина блокады правой ножки пучка Гиса, появившаяся сразу после операции, стойко держится у 5 человек в течение 4 лет, что обусловлено, по-видимому, травмой и необратимыми изменениями в проводящей системе сердца.

При исследовании тонов сердца и шумов установлено следующее: из 20 обследованных после зашивания дефекта межжелудочковой перегородки у 8 шум полностью исчез.

Из 6 оперированных с умеренной и выраженной легочной гипертензией и 6 с гипертрофией наджелудочкового гребешка шум исчез только у одного. Как правило, сохранялся высокочастотный систолический шум, амплитуда которого значительно уменьшилась.

Из 26 оперированных по поводу дефекта межпредсердной перегородки шум не зарегистрирован у 7 больных, причем у 4 из 10 оперированных с легочной гипертензией II и III степеней. Диастолический компонент шума при больших сбросах крови слева направо после устранения дефекта не определяется; мезодиастолический шум, нередко определяющийся при аускультации, на ФКГ не регистрируется.

Интересные изменения претерпевает интервал АП — РП, который уменьшился в среднем на 0,02″, и у большинства больных после операции он становился нормальным.

Представляют известный интерес данные специального метода исследования. Так, при катетеризации полостей сердца из 10 обследованных у 9 не выявлено патологических сбросов крови слева направо. Показатели систолического давления в полостях сердца у этих больных оказались нормальными; в случаях повышения легочного артериолярного сопротивления оно нормализовалось или значительно снизилось.

Таким образом, изучение отдаленных результатов у оперированных больных с дефектами перегородок сердца показывает, что эффект от операции стоит в прямой зависимости от качества произведенной операции, точной диагностики и характера изменений гемодинамики, обусловленных пороком.

Не вызывает сомнения необходимость ранней коррекции дефектов перегородок сердца. Оперированные больные подлежат периодическому тщательному обследованию.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОЙ КОРРЕКЦИИ ВРОЖДЕННЫХ ПОРОКОВ СЕРДЦА

Ф. Х. КУТУШЕВ, М. И. БУРМИСТРОВ, В. И. МИШУРА, Б. Ф. СОКОЛОВСКИЙ, А. Б. ЗОРИН, Т. В. ПАЛАМАРЧУК, А. С. ЛИБОВ, Е. В. КОЛЕСОВ, Я. М. КРОЛ

г. Ленинград

В хирургической клинике усовершенствования врачей Военно-медицинской ордена Ленина академии им. С. М. Кирова до 1 мая 1964 г. находилось на лечении 2315 больных с врожденными пороками сердца, из них оперировано 1115 человек, умерло из оперированных 136 человек (12,2%).

Распределение больных по диагнозам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение лечившихся больных по диагнозам

Диагноз	К-во больных
Открытый артериальный проток	486
Дефект межпредсердной перегородки	288
Дефект межжелудочковой перегородки	372
Группа пороков Фалло	623
Коарктация аорты	96
Стеноз легочной артерии	84
Комплекс Эйзенменгера	178
Другие пороки	188
Итого	2315

Наиболее частыми врожденными пороками сердца у наших больных оказались открытый артериальный проток, группа пороков Фалло, дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки. Реже встречались коарктация аорты, стеноз легочной артерии и др. Несколько обособленное место занимает синдром (комплекс) Эйзенменгера, который, по сути, является осложнением некоторых врожденных пороков сердца, а не отдельным пороком.

Самой маленькой среди наших больных была девочка 1 года с фибробластозом эндокарда, а самой старшей была больная 61 года с аномалией дуги аорты. Из оперированных самой младшей была девочка 1 года 2 месяцев с двойной дугой аорты, а старше других была больная 53 лет, которой произведена перевязка артериального протока, осложненного септическим эндартериитом.

В настоящем сообщении приведены предварительные итоги изучения отдаленных результатов хирургической коррекции наиболее часто встречающихся врожденных пороков сердца, таких, как открытый артериальный проток, группа пороков Фалло, дефект межжелудочковой перегородки, дефект межпредсердной перегородки.

Удобно разделить эффект оперативных вмешательств на три группы в зависимости от изменения степени тяжести порока:

1 группа — хорошие результаты — операция дала возможность больному трудиться, т. е. способность больных к трудоустройству или труду восстановилась.

2 группа — удовлетворительные результаты — операция продлила жизнь больного, т. е. улучшение состояния больного после операции весьма заметно, а устойчивость к физической нагрузке хотя и повысилась, но продолжала оставаться низкой.

3 группа — неудовлетворительные результаты — улучшения операция не дала или оно было незначительным.

За последние 12 лет в клинике обследовано 486 больных с открытым артериальным протоком (20,2% к числу обследованных), из них оперировано 456 человек (94%), умерло 7 человек (1,5% к числу оперированных). Риск операции в основном определяется степенью развития легочной гипертензии. Из умерших у 5 человек давление в легочной артерии превышало 100 мм рт. ст., у двух из них был выраженный сброс крови из легочной артерии в аорту. Одна больная умерла от кровотечения, один больной — от нарушения дыхания. У трех больных (0,7%) установлена была реканализация протока, они оперированы повторно.

Из перенесших операцию от 12 лет до года наблюдается 366 больных. У 14 из них есть жалобы на небольшую одышку

при физической нагрузке. Рентгенологически у них заметно некоторое усиление сосудистого рисунка легких и конфигурация сердца отличается от нормальной. Все они перенесли операцию в возрасте старше 16 лет. Остальные перенесшие операцию больные являются практически здоровыми людьми.

С пороками группы Фалло в клинике обследовано 623 человека (25,8%), из них оперировано 310 человек (49,8%), умерло из оперированных 70 человек (22,6%).

Произведенные операции при пороках группы Фалло и летальность при них представлены в таблице 2.

Таблица 2

Произведенные операции при пороках группы Фалло и летальность при них

Операция	Оперировано	Умерло
Межсосудистый анастомоз	36	13
Типа Брока	200	21
Радикальная («белая») тетрада Фалло	21	17
Коррекция («синяя») тетрада Фалло	13	2
Всего произведено коррекций порока	270	53(19,6%)
Коррекцию произвести не удалось	40	17

Отдаленные результаты из этой группы больных изучались только лишь у 170 больных, перенесших операцию типа Брока. Больные наблюдались от 1 года до 9 лет. За это время умерло 4 больных: трое — от декомпенсации сердечной деятельности и один — от инфекционного заболевания. У двух умерших от декомпенсации сердечной деятельности значительного улучшения гемодинамики после операции не наблюдалось, а у одного больного сразу после операции наблюдалось резкое улучшение, а затем постепенно начала развиваться слабость правого желудочка из-за чрезмерного расширения выходного отдела его.

108 больным (63,7%) операция принесла значительное облегчение, они регулярно учатся или работают, некоторые из них обзавелись семьей. Четыре женщины вполне удовлетворительно перенесли роды и родили здоровых детей. 40 больных (23,7%) после операции чувствуют себя лучше, цианоз и одышка у них меньше, но работать они не могут, а если учатся, то школу посещают нерегулярно, 22 больным (12,6%) операция облегчения не принесла.

С дефектом межжелудочковой перегородки в клинике

обследовано 372 человека (15,4%), из них оперировано 86 человек (23,1%), умерло 20 (23%). Сравнительно малый процент оперированных объясняется тем, что первые операции по поводу дефекта межжелудочковой перегородки в нашей клинике произведены в 1960 г., а многие больные обследовались в клинике раньше. На эффективность произведенной операции при дефекте межжелудочковой перегородки влияет степень нарушения гемодинамики в предоперационном периоде. Если давление в правом желудочке и легочной артерии не превышает 60% аортального, есть основание ожидать у таких больных вполне удовлетворительного эффекта вмешательства. Если же дефект был ушит частично (у нас таких больных было 4 человека), или в послеоперационном периоде произошло прорезывание швов (3 человека), или была выраженной легочная гипертензия, у таких больных некоторые симптомы порока остаются. Один больной из-за реканализации дефекта оперирован дважды. Из тех больных, которые наблюдаются после операции больше года, 23 человека практически здоровы, у 15 больных отмечается значительное облегчение. Пяти больным операция заметного улучшения не дала из-за выраженных сосудистых изменений малого круга кровообращения.

С различными видами дефектов межпредсердной перегородки в клинике обследовано 268 больных (11,1%), причем у $^{2}/_{3}$ из них дефект был единственной аномалией, у остальных же сочетался с другими пороками развития сердца, но в нарушении гемодинамики играл главную роль.

Из общего числа обследованных больных подвергнуто операции 132 человека (49,7%). 85% оперированных составили дети.

Дефект межпредсердной перегородки на закрытом сердце ушивался у 14 больных, на открытом сердце в условиях умеренной гипотермии — у 54, в условиях экстракорпорального кровообращения — у 64. Во время операции и в ближайшем послеоперационном периоде умерло 13 больных. Остальные больные перенесли операцию (ушивание или аллопластику дефекта) и были выписаны из клиники.

Результаты операции изучены у 86 больных. Хороший и удовлетворительный результат операции отмечен у 78 больных (91%), у 8 больных (9%) заметного улучшения операция не дала. Неудовлетворительный результат связан с неполным закрытием дефекта, прорезыванием швов, несостоятельностью «заплаты», а также вследствие неустраненных ранее нераспознанных аномалий сердца. В группу с хорошими и удовлетворительными результатами вошли в основном больные с вторичными дефектами межпредсердной перегородки. Метод закрытия дефекта в таком случае не имел решающего значения.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛАСТИКИ ДЕФЕКТА МЕЖЖЕЛУДОЧКОВОЙ ПЕРЕГОРОДКИ ДОСТУПОМ ЧЕРЕЗ ПРАВОЕ ПРЕДСЕРДИЕ

Г. М. СОЛОВЬЕВ, А. А. НАМАЗОВА, Б. В. ШАБАЛКИН

г. Москва

В начале развития хирургии врожденных пороков сердца каждая успешно выполненная операция представляла большой интерес. В настоящее время в хирургическом лечении дефектов межжелудочковой перегородки уже накоплен значительный опыт. Для пластики дефектов межжелудочковой перегородки применяются различные методы. Настало время анализировать накопленный опыт хирургического лечения данного порока и дать критическую оценку каждого метода.

Начиная с апреля 1962 года, в клинике для закрытия дефектов межжелудочковой перегородки применяется доступ через правое предсердие с временным отсечением медиальной створки трехстворчатого клапана без вскрытия полости правого желудочка.

Данный метод дает возможность четко видеть края дефекта и имеет ряд преимуществ перед вентрикулотомией. Этим методом к настоящему времени оперировано 33 больных с дефектом межжелудочковой перегородки в возрасте от 4 до 22 лет. Из них 9 человек имели легочную гипертонию от 75% до 95% давления в аорте, причем у трех больных давление в легочной артерии и аорте было одинаковым.

Нами представляются результаты наблюдения за 25 больными в сроки до двух лет после операции.

Трудно возразить против того, что данный доступ к дефекту межжелудочковой перегородки имеет целый ряд преимуществ перед доступом через миокард правого желудочка, особенно у больных с легочной гипертонией. Ни в ближайшие, ни в отдаленные сроки послеоперационного периода нам не пришлось наблюдать стойкой декомпенсации кровообращения за счет правожелудочковой недостаточности. Однако может вызывать сомнение состояние травмированной створки. Не развивается ли в последующем недостаточность трикуспидального клапана?

В связи с этим у наблюдаемых был произведен тщательный анализ данных физикального и функционального исследования. При этом нами ни у одного больного не было обнаружено каких-либо признаков, указывающих на изменения трикуспидального клапана.

У двух больных с выраженной гипертонией малого круга кровообращения на 2 и 6 день появился систолический

шум, вероятно, обусловленный прорезыванием швов (больным было произведено ушивание дефектов). Это заставило нас пересмотреть методику ушивания дефектов, и у последующих больных мы применяли при закрытии даже небольших дефектов пластмассовую заплату или завязывали П-образные швы на пластмассовых прокладках. При наблюдении за этими двумя больными в течение двух лет, несмотря на прорезывание швов, отмечалось улучшение в состоянии: значительно уменьшилась одышка, утомляемость, больные прибавили в весе, физически окрепли, что обусловлено уменьшением сброса крови слева направо. При комплексном функциональном обследовании данные ЭКГ, ВКГ, ФКГ, рентгенологическое обследование не дали существенных изменений показателей гемодинамики. Все это позволяет нам отнести этих больных в группу с удовлетворительными результатами.

У большинства больных (21) были отмечены отличные результаты. Хорошие результаты наблюдались нами лишь у 2 больных, у 1 из которых после операции развился септический эндокардит. У больных в указанных группах полностью исчезли жалобы на одышку, утомляемость, головные боли, сердцебиение. Одышка не появляется даже при быстрой ходьбе и подъеме по лестнице на 2—3 этаж, улучшился аппетит, исчезла бледность кожных покровов. Они наравне со здоровыми успешно занимаются в школе. Данные антропометрического обследования показывают, что дети прибавили в весе в среднем 10—12 кг, а в росте до 15 см в год. Объективные методы обследования также указывают на значительное улучшение состояния гемодинамики и функциональной способности сердечной мышцы.

Естественно стремление каждого хирурга надежно закрыть дефект перегородки. Ранним и наиболее убедительным признаком герметичного закрытия дефекта является полное исчезновение систолического шума при аускультации и на фонокардиограмме, т. е. фонокардиограмма является объективным тестом, по которому возможно оценить тот или иной метод закрытия дефекта. Рассуждения об остаточных шумах в связи с завихрениями крови, расширением полостей сердца и т. д. следует признать неубедительными. Наш опыт показывает, что при герметичном закрытии дефекта шум исчезает полностью. В результате герметичного закрытия дефекта улучшаются условия кровообращения в малом круге и уменьшается нагрузка на правый желудочек. Вследствие этого происходит постепенное уменьшение степени гипертрофии правого желудочка. На электрокардиограмме отмечается нормализация частоты сердечных сокращений, уменьшается перегрузка желудочков сердца (высокий остроконечный зубец Т

становится меньшим по амплитуде и более пологим), исчезают также признаки перегрузки левого предсердия.

Рентгенологически отмечается уменьшение сердца в поперечнике за счет сокращения полостей сердца. Однако все еще остаются некоторые признаки морфологических изменений в легких. Это особенно было выражено у больных со значительно повышенным сопротивлением легочных сосудов до операции (рис. 1). У двух больных с оставшимся сбросом крови слева направо вследствие прорезывания швов мы не отметили сокращения полостей сердца и признаков уменьшения легочной гипертонии. Вместе с тем у этих больных не наблюдается заметного прогрессирования последней. У больных с отличными и хорошими результатами на электрокимограмме отчетливо исчезает волна шунта; значительно укорачивается фаза изгнания крови из правого желудочка, что свидетельствует о нормализации ударного объема правого желудочка.

В литературе имеются указания на то, что применение протезов для закрытия дефекта чревато опасностью развития септического эндокардита. Нами наблюдались двое больных с септическим эндокардитом. У одного из них осложнение развилось вскоре после операции, у другого больного — через четыре месяца. Возможно, что в развитии септического эндокардита у больных с пластикой дефекта имеет значение наличие скрытых хронических очагов инфекции.

Из 33 оперированных больных умерли 5 человек.

Основная масса летальных исходов приходится на первые операции у больных с легочной гипертонией и не связана с техникой операции или с применяемой методикой закрытия дефекта. Из 5 больных 2 умерли в первый день от отека мозга, двое больных — на 2 и 6 день от дыхательной недостаточности и один больной — на 21 день от септического эндокардита. На высокую летальность при закрытии дефектов межжелудочковой перегородки у больных с легочной гипертонией указывают Bayer с соавторами, Harrold с соавторами, Kirklin с соавторами. Однако следует заметить, что опыт и количество произведенных операций зарубежных хирургов значительно превышает представленный материал. Заслуживает внимания то, что среди 24 больных с гиперволемией летальных исходов ни в ближайшие, ни в отдаленные сроки после операции не наблюдалось.

Таким образом, метод пластики дефектов межжелудочковой перегородки доступом через правое предсердие с временным отсечением медиальной створки трехстворчатого клапана является более щадящим для измененного миокарда правого желудочка, особенно при легочной гипертонии. Этот доступ создает благоприятные условия для пластики подгребеш-

ковых дефектов, которые, по нашим наблюдениям и данным литературы, встречаются наиболее часто. Наблюдения за больными после операции показывают, что опасность развития деформации створки преувеличена.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАТИВНОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С ОТКРЫТЫМ АРТЕРИАЛЬНЫМ ПРОТОКОМ, ОСЛОЖНЕННЫМ ЛЕГОЧНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

Л. Р. ПЛОТНИКОВА, Р. Р. ГОЛОНЗКО, Г. И. КАССИРСКИЙ, В. Я. ШАПОВАЛОВА

г. Москва

Открытый артериальный проток относится к числу наиболее часто встречающихся врожденных пороков сердца, который осложняется легочной гипертензией в 6—18% (Ellis, Sirak, Kymphreys). Легочная гипертензия в значительной мере изменяет симптоматологию порока, ухудшает состояние больных, значительно увеличивает риск оперативного вмешательства и количество летальных исходов (18% и у больных с обратным сбросом — 56% — Ellis с сотрудниками, в ИССХ — 14%). (До сих пор в литературе нет единого мнения о показаниях к оперативному вмешательству при открытом артериальном протоке с легочной гипертензией.) Анализ результатов оперативного вмешательства в отдаленные сроки дает возможность изучить не только эффект операции на разных стадиях заболевания, но и улучшить выработку показаний и противопоказаний к операции.

В ИССХ АМН СССР было оперировано около 500 больных с открытым артериальным протоком. Все больные, за редким исключением, были повторно обследованы в различные сроки после оперативного вмешательства — от 6 месяцев до 8 лет и более, по степени тяжести гемодинамических расстройств были разделены на 3 группы. В первую группу вошли больные с давлением в правом желудочке и легочной артерии не более 30 мм рт. ст. Во вторую — больные с умеренной легочной гипертензией, с давлением в правом желудочке и легочной артерии до 70% от аортального — 27 человек, в третью группу — больные с резкой легочной гипертензией, с давлением в правом желудочке и легочной артерии свыше 70% от аортального — 23 человека. Возраст больных колебался от 4 до 35 лет. Результаты оперативного лечения были изучены в каждой из этих групп на основании клинического, электрокардиографического, фонокардиографического, рентгенологического исследований и данных гемодинамики, полученных при зонди-

ровании правых отделов сердца (в сроки от 8 месяцев до 5 лет). (В настоящем сообщении мы не будем останавливаться на анализе результатов оперативного лечения у больных первой группы. Почти у всех после операции был отличный результат.)

Из больных второй группы с умеренной легочной гипертензией, у которых давление до операции в правом желудочке и легочной артерии колебалось от 36 до 63 мм рт. ст. и сброс крови слева направо был 43—87% минутного объема малого круга, были повторно детально обследованы 10 человек из 25, оставшихся в живых.

После операции больные жалоб не предъявляли. Кровоток малого круга и давление в правом желудочке и легочной артерии нормализовались. Общее состояние больных было удовлетворительным. Увеличилось пульсовое давление. Границы сердца уменьшились. Систоло-диастолический шум не определялся, амплитуда второго тона на легочной артерии нормализовалась (рис. 1). Фиксировавшийся на ФКГ в двух случаях небольшой амплитуды веретенообразный систолический шум на легочной артерии носил функциональный характер. У двух больных сохранился небольшой систолический шум на верхушке. На ЭКГ признаки перегрузки левого желудочка значительно уменьшились, в ряде случаев — полностью исчезли (рис. 2, 3). Рентгенологически отмечалось изменение главным образом функциональных признаков. Значительно уменьшилась или становилась нормальной амплитуда пульсации аорты, легочной артерии и амплитуда сокращений левого желудочка. На рентгенокимограммах отмечалось выраженное уменьшение, полное исчезновение симптома «поперечной полосатости» тени аорты (рис. 4). Наряду с изменением функциональных признаков наблюдалось уменьшение размеров легочной артерии и левых отделов сердца.

Наибольший интерес представляют больные III группы с резкой легочной гипертензией; до операции давление в правом желудочке и легочной артерии колебалось от 75 до 150 мм рт. ст. и сброс крови слева направо от 31 до 81% минутного объема малого круга, у одного больного был уравновешенный кровоток. Повторно были обследованы 16 человек (возраст от 5 до 22 лет) из 18, оставшихся в живых.

Результаты оперативного вмешательства среди больных данной группы различны. Больные со сбросом крови до операции слева направо свыше 40% минутного объема малого круга (повторно обследовано 10) дали хорошие результаты. Среди них летальных исходов не было. Давление в правом желудочке и легочной артерии значительно уменьшилось или нормализовалось. Минутный объем малого круга снизился до

нормальных цифр. Общее легочное сопротивление падает. Причем у детей со временем наблюдается тенденция к нормализации его (таблица 1).

Таблица 1

Фамилия больного	Возраст	Срок после операции	Минутный объем малого круга (л/мин)	Сброс крови слева направо (л/мин,%)	Давление в легочной артерии мм рт. ст.	Общее легочное сопротивление —5 дин. см сек.—5
Т.	6	До операции	10,2	6,7/65%	84/54	565
	7	1 год п/о	4,1	—	45/15	469
	8	2 года	4,15	—	30/7	347

Так, больная Т. 6 лет имела до операции давление в легочной артерии 84/54 мм рт. ст., сброс крови слева направо составлял 65% кровотока малого круга при общем легочном сопротивлении 564 дин. см сек.$^{-5}$. Спустя год после операции произошла нормализация минутного объема малого круга, снизилось легочное сопротивление, систолическое давление упало до 45 мм рт. ст. Еще через год произошло дальнейшее снижение легочного сопротивления, и при том же минутном объеме малого круга систолическое давление нормализовалось — 30 мм рт. ст. При повторном обследовании больные жалоб не предъявляли. Одышка появляется лишь при значительной физической нагрузке. Дети выросли, окрепли, значительно прибавили в весе. Общее состояние их удовлетворительное. Границы сердца уменьшились. У большинства шум полностью исчез, у трех — выслушивался и фиксировался на ФКГ небольшой амплитуды ромбовидный систолический шум на легочной артерии, в одном случае — диастолический шум за счет недостаточности клапанов легочной артерии. Печень не увеличена. На ЭКГ отмечается уменьшение признаков перегрузки левого желудочка, в меньшей степени — правого желудочка. Рентгенологически у этих больных выявлялось выраженное уменьшение полостей сердца и легочной артерии, нормализация легочного рисунка. Функциональные признаки митральной недостаточности исчезали наряду с уменьшением размеров левого предсердия.

Среди больных с резкой легочной гипертензией, имевших до операции сброс крови слева направо менее 40% или уравновешенный кровоток (12 человек), было 5 летальных исходов. Из 7 оставшихся в живых были повторно обследованы

6 человек в возрасте от 5 до 22 лет. Результаты оперативного лечения у них были неудовлетворительными. Давление, одинаковое в аорте и легочной артерии до операции, мало изменилось после. Общее легочное сопротивление, превышавшее до операции 800 дин. см. сек.$^{-5}$, практически не изменилось. Больные жаловались на утомляемость, одышку при физической нагрузке, боли в сердце, кроме одного больного, который чувствовал себя удовлетворительно. Аускультативно выслушивался систолический шум на легочной артерии, резкий акцент второго тона. Границы сердца не изменились. По-прежнему была увеличена печень. Динамики ЭКГ и ФКГ не было. Рентгенологически не отмечалось уменьшения размеров полостей сердца и нормализации легочного рисунка. У них и после операции сохранялась глубокая пульсация легочной артерии и корней легких.

Приводим таблицу 2 с данными зондирования после операции двух больных, 22 и 10 лет. Из таблицы видно, что данные гемодинамики, даже спустя 5 лет после операции, не улучшились. Остается высоким общее легочное сопротивление и легочная гипертензия, сохраняется резкая перегрузка правого желудочка, которая в дальнейшем может привести к правожелудочковой недостаточности.

Таблица 2

Фамилия больного	Возраст	Срок после операции	Минутный объем малого круга (л/мин)	Сброс крови слева направо (л/мин %)	Давление в легочной артерии мм рт. ст.	Общее легочное сопротивление дин. см сек.$^{-5}$
С.	22	До операции	3,9	1,3/33%	85/66	1410
	23	11 мес. п/о	4,7	—	90/72	1171
	27	5 лет п/о	4,2	—	120/54	1180
К.	10	До операции	10,7	3,3/31%	150/108	801
	11	1 г. 7 м. п/о	6,3	—	105/54	955

Таким образом, у больных с резкой легочной гипертензией при значительном сбросе крови слева направо (не менее 40% минутного объема малого круга) существовавший функ-

циональный спазм легочных сосудов после операции значительно уменьшался. Общее легочное сопротивление достигает нормальных цифр или незначительно превышает их. Это подтверждается хорошим состоянием больных, данными ЭКГ, ФКГ и рентгенологического исследования. Наши данные позволяют прийти к выводу о целесообразности операции таким больным.

У больных с равным давлением в аорте и легочной артерии и со сбросом крови слева направо менее 40% минутного объема малого круга общее легочное сопротивление остается высоким вследствие развития необратимых органических изменений. Сохраняется резкая легочная гипертензия и значительная перегрузка миокарда правого желудочка, с чем и связано дальнейшее ухудшение состояния этих больных. Очевидно, что оперировать таких больных не целесообразно.

Небольшое количество случаев не даст сделать окончательного вывода. Данный вопрос нуждается в дальнейшем изучении.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОТКРЫТОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА

А. М. КУДРЯВЦЕВА, К. А. СЕРГЕЕВА, Л. А. БАРСКАЯ, Н. К. ГОРЯНИНА

г. Москва

Изучение отдаленных результатов хирургического лечения больных открытым артериальным протоком имеет не только большое практическое значение, но представляет интерес для определения процессов компенсации и восстановления нарушенного кровообращения. В соответствии с поставленными вопросами в Институте хирургии имени А. В. Вишневского АМН СССР были рассмотрены данные наблюдения и оперативного вмешательства у 230 больных, страдающих этим пороком. Третья часть из них была обследована повторно в сроки от 1 года до 8 лет после операции.

Анализируя имеющийся материал, мы обращали внимание, во-первых, на то, что при незаращении артериального протока со сбросом крови из большого в малый круг кровообращения, имеет место выраженное в различной степени переполнение сосудистого русла легких артериализированной кровью, приводящее в конечном итоге к легочной гипертензии. Во-вторых, возникающая вследствие повышенного давления в системе легочной артерии систолическая перегрузка правого желудочка сердца вызывает его гипертрофию. В-третьих, увеличенный приток крови по легочным венам в сердце обуслов-

ливает развитие объемной перегрузки левого желудочка. В-четвертых, минутный объем большого круга, как показали наши наблюдения, у большинства больных не снижался по отношению к должной величине, несмотря на сброс крови слева направо. Это, видимо, происходит, благодаря приспособительно-компенсаторным механизмам организма, обеспечивающим необходимый кровоток в большом круге кровообращения.

Таким образом, при открытом артериальном протоке в организме наблюдается ряд гемодинамических сдвигов. Степень этих отклонений и определяет тяжесть состояния больного. Естественно поэтому, что исход хирургического вмешательства, ближайшие, а также отдаленные результаты его в значительной мере зависят от выраженности последствий порока, имевших место к моменту операции.

Исходя из сказанного, мы рассматривали результаты послеоперационного состояния больных на разных сроках. Для этого проводилось комплексное обследование с использованием, помимо обычных общеклинических методов, баллистокардиографии, фонокардиографии, электрокимографии, рентгенологических показателей, а в ряде случаев повторной катетеризации полостей сердца.

Останавливаясь на состоянии легочного кровообращения при незаращении артериального протока, можно с уверенностью сказать, что у всех больных до операции, в связи с повышенным кровотоком в легких, был усилен легочный рисунок, выражена пульсация корней легких, имелось отчетливое выбухание второй дуги. После операции улучшение наступало в различное время пропорционально величине артерио-венозного сброса. В случаях умеренно выраженных изменений до операции нормализация легочного рисунка и уменьшение легочной артерии наступали в течение первого года.

Зондирование сердца позволило установить, что у больных с гиперкинетической формой легочной гипертензии, зависящей лишь от увеличенного кровотока по малому кругу кровообращения, систолическое давление в легочной артерии через 3—4 недели после операции оказалось возвратившимся к нормальному уровню (даже в тех случаях, когда исходная цифра равнялась 60—65 мм рт. ст.). У больных же с повышенным легочным сопротивлением, когда легочная гипертензия зависела уже и от структурных изменений в сосудах малого круга, перевязка артериального протока приводила лишь к частичному понижению давления, которое тем не менее оставалось на повышенном уровне. Мы наблюдали несколько больных, у которых спустя месяц после операции давление в легочной артерии снизилось почти вдвое, но оста-

валось равным 65 мм, 60 мм, 75 мм и т. д. Сами же больные отмечали значительное улучшение состояния: исчезала одышка, сердцебиение, возрастала их выносливость, повышалась трудоспособность и переносимость физических нагрузок, исчезла предрасположенность к легочным заболеваниям, носовым кровотечениям и проч. Однако, помимо рентгенологического контроля, данные электрокардиограммы и электрокимограммы этих больных не давали оснований убедиться в полной нормализации малого круга и через три года после операции. Что касается больных, у которых до операции имелись грубые необратимые изменения, то, несмотря на явное улучшение самочувствия, они оставались нетрудоспособными.

Отчетливо выраженная легочная гипертония приводила, как правило, к гипертрофии правого желудочка. Явное увеличение его мы в наших наблюдениях имели у больных, у которых давление в легочной артерии было равно 96—100 мм рт. ст. Таких больных было 15. Спустя 5—7 лет после операции признаки гипертрофии правого желудочка еще оставались. Увеличение его размеров подтверждалось при рентгеновском обследовании, а ЭКГ указывала на увеличение зубца R в правых грудных отведениях, глубокий зубец S в левых грудных отведениях и правом типе ЭКГ.

Как было сказано выше, при данном виде порока сердца обычно бывает значительной гипертрофия левого желудочка, связанная с увеличением его минутного объема, что имеет большое компенсаторное значение. Действительно, минутный объем большого круга кровообращения в покое, по нашим данным, в двух третях случаев оказывался нормальным, несмотря на большой сброс крови в малый круг. Это обстоятельство объясняется компенсаторной гиперфункцией левого желудочка, выбрасывающего объем крови в 2—4 раза выше нормы, и снижением периферического сопротивления сосудов большого круга.

Гипертрофия левого желудочка имелась у подавляющего большинства наших больных (75%). Операция перевязки протока сразу же вносила ряд изменений в организм больного. Так, уже на операционном столе уменьшалось напряжение легочной артерии, исчезал характерный шум над сердцем, менялись цифры артериального давления, повышалось диастолическое и снижалось пульсовое давление. Одновременно с этим снижалась и амплитуда пульсовых колебаний на плетизмограмме. Это указывало на повышение сосудистого тонуса и уменьшение систолического выброса, что подтверждалось в дальнейшем повторной катетеризацией сердца у ряда больных.

Вместе с тем даже к моменту выписки больного, спустя 3—4 недели после операции, имелись еще некоторые изменения в зубцах как систолического, так и диастолического комплекса баллистокардиограммы. Физическая нагрузка у большинства больных еще не приводила к адекватному усилению систолического выброса — сегмент ij оставался той амплитуды, что и до проведения нагрузки.

Электрокардиографически и рентгенологически определялись еще умеренные признаки гипертрофии левых отделов сердца. Лишь к концу первого года после операции наступало полное выравнивание основных гемодинамических показателей и размеров сердца.

Группа больных в 35 человек, с выраженной гипертрофией левого желудочка сердца до операции, была обследована повторно в сроки от 1 до 7 лет. Выяснилось, что именно к концу первого года в основном исчезают все признаки увеличения левого желудочка, и тем отчетливей, чем меньше был диаметр протока и моложе возраст больного. Умеренно выраженные признаки гипертрофии (только по ЭКГ) остались лишь у 5 человек, возраст которых был от 25 до 42 лет.

Таким образом, на основании полученных результатов можно сделать заключение, что систолическая перегрузка правого желудочка, работающего против повышенного давления, вызывает серьезные изменения его функции и обусловливает позднее ее восстановление, в то время как левый желудочек легче и быстрее справляется с последствиями той объемной нагрузки, которая выпадает на его долю.

На основании проведенных исследований можно считать, что операция перевязки артериального протока может сопровождаться полным или почти полным обратным развитием вторичных изменений сердца. Но полнота восстановления сердечной мышцы находится в прямой зависимости от сроков выполнения операции и тех изменений в сердце и легких, которые имелись до устранения порока.

РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИЙ ПО ПОВОДУ НЕЗАРАЩЕННОГО АРТЕРИАЛЬНОГО ПРОТОКА

И. Л. ЛИССОВ, Д. Ю. КРИВЧЕНЯ

г. Киев

В клинике хирургии сердца Украинского института туберкулеза и грудной хирургии с 1957 года оперировано 220 больных по поводу открытого артериального протока. Среди них

мужчин было 56, женщин — 164. По величине давления в легочной артерии оперированные распределены на четыре группы, отдельно выделена группа сочетанных аномалий. Распределение больных по возрасту и величине давления в легочной артерии приведено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение оперированных больных по возрасту и величине давления в легочной артерии

Группы	Давление в легочной артерии в мм рт. ст.	Возраст					Всего
		до 3 лет	3—6 лет	7—12 лет	13—18 лет	стар. 18 лет	
I	до 25	—	19	54	18	2	93
II	26—50	3	23	40	12	8	86
III	51—75	1	4	8	6	3	22
IV	выше 75	—	—	4	3	2	9
V	сочетанные	—	3	6	—	1	10
	Итого . . .	4	49	112	39	16	220

Методика закрытия протока в ходе освоения операции претерпела ряд изменений. Мы остановились на варианте, заключающемся в перевязывании легочного конца протока лигатурой и прошивании аортального аппаратом УАП-20. В редких случаях, при невозможности подвести аппарат, используем двойное лигирование.

Все больные перенесли операцию. В последующем умерли двое. У одного оперированного с высокой легочной гипертензией (110 мм рт. ст.) произведено частичное закрытие просвета протока. В послеоперационном периоде развилась эмпиема плевры, гнойный медиастинит и перикардит, послужившие причиной смерти. У другой больной после закрытия Боталлова протока через три месяца диагносцирована реканализация и аневризма легочной артерии, сопровождавшаяся частыми легочными кровотечениями. При повторной операции аневризма разорвалась в момент выделения и больная погибла от массивного кровотечения.

218 пациентов выписаны в хорошем и удовлетворительном состоянии. Непосредственный результат операции оценивался нами по снижению давления в легочной артерии, исчезновению аускультативной мелодии порока, нормализации артериального давления и по показателям общего состояния больных. Подавляющее количество оперированных выписано с

исчезновением шумов и нормализацией указанных показателей.

Отдаленные результаты в сроки от шести месяцев до пяти лет прослежены у 140 оперированных. Оценка результатов осуществлялась на основании жалоб, предъявляемых обследуемыми, признаков общего физического развития, способности к физической нагрузке и данных исследования больных. Производилось рентгенологическое исследование, электрокардиография, фонокардиография, аускультация, измерение артериального давления. По этим критериям выработано четыре оценки результатов: отличными мы считаем такие, при которых отсутствуют какие-либо жалобы; оперированные ведут нормальный образ жизни, хорошо переносят физическую нагрузку, рентгенологически не определяется увеличение тени сердца, электрокардиографически нет признаков гипертрофии желудочков и аускультативно и при фонокардиографии не выявляется никаких шумов. К хорошим результатам относим такие, при которых отсутствуют жалобы, но при обследовании выявляется небольшой систолический шум над легочной артерией, нерезко выражены признаки перегрузки желудочков по ЭКГ, рентгенологически имеется небольшое увеличение сердечной тени. Удовлетворительными результатами считаем такие, когда больной предъявляет жалобы на небольшую одышку при физической нагрузке; способность к нагрузке понижена и при обследовании обнаруживается увеличение размеров сердца за счет выбухания дуг легочной артерии и левого желудочка, прослушивается различной интенсивности систолический шум, главным образом над легочной артерией, реже — у верхушки сердца. Электрокардиография в таких случаях выявляет признаки гипертрофии левого или обоих желудочков. Неудовлетворительными считаются результаты, если эффект от операции не достигнут. Оценка результатов по группам больных и срокам наблюдения приведена в таблице 2.

Как видно из таблицы, в первой и второй группах результаты примерно одинаковы и суммарно могут быть оценены как отличные. Подавляющее количество оперированных ведет нормальный образ жизни, не предъявляет жалоб, хорошо переносит физическую нагрузку, занимается различными видами спорта. Проводимые исследования не обнаружили отклонения от нормы. У большинства детей, отстававших до операции в росте и в весе, по прошествии одного года восстановилось соответствующее нормативам физическое развитие. Хорошие результаты отмечены у 14 пациентов, и только в двух случаях эффект оценен как удовлетворительный.

Значительно худшие результаты у больных, оперирован-

Таблица 2

Отдаленные результаты операций закрытия Боталлова протока по группам больных

Группы б-х	Давление в легочной артерии	Результаты	Сроки обследования				Всего
			6—12 мес.	1—2 года	2—3 года	3—5 лет	
I	до 25	отличные	28	13	13	6	60
		хорошие	2	3	1	—	6
		удовлетворит.	1	—	—	—	1
		неудовл.	—	—	—	—	—
II	26—50	отличные	15	17	6	—	38
		хорошие	2	2	3	1	8
		удовлетворит.	—	1	—	—	1
		неудовл.	—	—	—	—	—
III	51—75	отличные	—	—	4	—	4
		хорошие	1	3	—	—	4
		удовлетворит.	—	2	—	1	3
		неудовл.	—	1	—	—	1
IV	свыше 75	отличные	—	—	—	—	—
		хорошие	—	2	2	—	4
		удовлетворит.	—	—	—	—	—
		неудовл.	—	1	—	—	1
V	сочетанные	отличные	—	1	—	—	1
		хорошие	—	2	1	—	3
		удовлетворит.	2	3	—	—	5
		неудовл.	—	—	—	—	—

ных при наличии легочной гипертензии. Из 12 обследованных из третьей группы у восьми — эффект отличный и хороший, у трех — удовлетворительный. У одного пациента выявлена реканализация протока и результат операции признан неудовлетворительным.

В четвертой группе отличных отдаленных результатов не выявлено. Из пяти обследованных эффект оценен хорошим

у четырех, у одного больного диагносцирована реканализация протока.

Единственной причиной неудовлетворительных результатов у наших пациентов явилась реканализация, которая наблюдалась только среди больных, оперированных при наличии легочной гипертензии. Из 31 больного третьей и четвертой групп реканализация обнаружена у пяти, с одним летальным исходом, в то время как среди 179 оперированных из первой и второй групп это осложнение не наблюдалось. Установить зависимость реканализации от методики закрытия протока мы не смогли: у двух больных произведена двухкратная перевязка, у одного — однократная, одному проток ушит аппаратом УАП-20 однократно и одному — дважды. Четверо оперированы повторно: у двух достигнут положительный эффект, у третьего, после повторного двухкратного ушивания протока механическим швом, наступила повторная реканализация, одна больная погибла при повторной операции. Так как ни перевязка, ни ушивание протока не гарантируют возможности осложнения, мы производим закрытие артериального протока путем ушивания аортального конца механическим швом и перевязку легочного конца шелковой лигатурой. У 108 больных, оперированных по такому варианту, реканализации пока не выявлено.

Оценка результатов вмешательства у пациентов пятой группы весьма затруднительна, так как клиническая картина обусловлена двумя пороками. Поэтому мы руководствуемся простым соответствием обнаруженных признаков указанным выше критериям. В этой группе преобладают удовлетворительные результаты за счет больных, которым устранен только один порок — незаращенный Боталлов проток и оставлены для коррекции во второй этап недостаточность митрального клапана (один больной), стеноз легочной артерии (один больной), дефект межпредсердной перегородки (один больной). У одной пациентки оперирован сложный сочетанный порок — незаращение артериального протока, стеноз устья аорты и митральная недостаточность. Устранены первые две аномалии, результат удовлетворительный. Еще одной больной оперированы в два этапа незаращение артериального протока и стеноз устья аорты. Из-за развившейся умеренной недостаточности аортального клапана результат оценен как удовлетворительный. Отличный результат зарегистрирован у девочки, которой в два этапа устранены незаращение артериального протока и коарктация аорты. У трех пациентов эффект хороший. У одного из них открытый артериальный проток сочетался со стенозом аорты и у двоих — с дефектом межжелудочковой перегородки. Первый оперирован одномоментно в усло-

виях искусственного кровообращения, два других — в два этапа.

Относительно влияния септического эндартериита на отдаленные результаты операции мы не можем высказать определенного мнения, поскольку нами оперировано только четверо больных с выраженной картиной указанного осложнения. У двоих операция привела к ликвидации септического процесса и полному выздоровлению. У двоих зарегистрированы остаточные шумы у верхушки сердца, признаки гипертрофии левого желудочка и признаки неполного затихания эндартериита и эндокардита.

Осиплость голоса после операции обнаружена у четверых пациентов. У троих она, очевидно, связана с травмой возвратного нерва при ушивании протока. При осмотре через шесть месяцев после операции голос у них почти полностью восстановился. У одной больной при выделении протока из сращений был пересечен левый блуждающий нерв выше отхождения возвратного. Больная осмотрена через два года. Голос значительно улучшился.

Приведенные отдаленные результаты не следует считать окончательными у больных, осмотренных через шесть месяцев и даже через год после операции. Отмечено, что по мере увеличения времени, прошедшего после закрытия протока, состояние оперированных прогрессивно улучшается.

Давая общую оценку результатам хирургического лечения незаращенного артериального протока у наших больных, можно сказать, что в общем вмешательство высокоэффективно и приводит к полному выздоровлению. Неполный эффект получается при сочетанных поражениях и при осложнении порока специфическими для него процессами (легочная гипертензия, эндартериит). В частности, у больных с гипертензией в системе легочной артерии как непосредственные, так и отдаленные результаты хуже и количество их находится в прямой зависимости от степени нарушения гемодинамики в малом круге кровообращения.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ВРОЖДЕННОГО СТЕНОЗА УСТЬЯ АОРТЫ

М. Н. ЛЮДЕ, Е. И. КУНИНА, О. Г. ШПУГА

г. Москва

В настоящее время хирургическое лечение врожденного стеноза устья аорты на «сухом» сердце получает широкое распространение (Н. М. Амосов, В. И. Бураковский, А. А. Виш-

невский, П. А. Куприянов, Б. В. Петровский, Ellis и Kirklin, Mc Goon Morrou и др.).

По мнению указанных авторов, результаты открытого вмешательства при врожденном стенозе устья аорты не всегда удовлетворительны. Летальность достигает 40%, а у 20—50% оперированных больных развивается недостаточность аортальных клапанов.

С целью изучения результатов аортальной вальвулопластики и устранения подклапанного стеноза на «сухом» сердце были анализированы наблюдения над 12 больными, подвергшимися операции в отделении врожденных пороков Института сердечно-сосудистой хирургии за последние 3 года.

Всего за это время было оперировано 30 больных аортальным стенозом, из которых 11 умерло. Отдаленные результаты операции сроком от 6 мес. до 2 лет изучены у 12 больных, кроме того, у 6 больных изучены непосредственные результаты операции.

Наблюдавшиеся больные распределялись по диагнозам следующим образом: клапанный стеноз — 4, подклапанный стеноз — 6, сочетание клапанного стеноза с подклапанным — 1, сочетание подклапанного стеноза с аортальной недостаточностью — 1. Основной контингент больных был в возрасте 11—20 лет.

Для определения эффективности оперативного вмешательства нами были взяты следующие показатели: наличие или отсутствие жалоб, их характер и степень выраженности; общее состояние, данные клинического исследования (динамика систолического шума, частота пульса, величина пульсового давления, данные ЭКГ, фонокардиографии и рентгенологического исследования, данные пункции левого желудочка).

Для всех больных характерно, прежде всего, учащение сердечных сокращений с 60 до 104 ударов в минуту до операции, до 72—120 ударов после операции.

Артериальное систолическое давление повысилось с 75—120 мм рт. ст. до 90—140 мм рт. ст.

Диастолическое давление оставалось после операции на тех же цифрах.

Весьма характерна динамика изменений пульсового давления. Так, если до операции пульсовое давление равнялось 9—50 мм рт. ст., то после операции оно увеличилось до 30—60 мм рт. ст., то есть отчетливо намечается тенденция к возрастанию его.

Изучение систолического и минутного объемов сердца, величины которых до операции существенно не изменялись, после операции показало их возрастание.

У 6 больных, среди которых 2 были с клапанными и 4 с подклапанными стенозами, результаты операции были расценены как отличные и хорошие. При обследовании в сроки от 7 месяцев до 2 лет 11 месяцев у всех больных жалобы отсутствовали. Общее состояние было вполне удовлетворительным. При объективном исследовании у всех 6 больных отмечалось снижение интенсивности систолического шума, что подтверждается и фонокардиографически. Едва уловимый систолический шум определялся над аортой или слева от грудины в 3—4 межреберьях.

Систолическое дрожание у большинства больных исчезло, у остальных — интенсивность его уменьшилась.

Электрокардиографическое исследование показало полную нормализацию зубца RV_5 (вольтаж его резко снизился до уровня 13—15—22 мм), сумма $Rv_5 + Sv_1$, также значительно уменьшилась — до цифр 15—24 мм. Изменился и зубец R_{avf}, высота которого уменьшилась до 15 мм. Длительность интервала QRS значительно уменьшилась. Сумма $R_1 + S_3$ уменьшилась. Уменьшился также систолический показатель и время внутреннего отклонения. Все это говорит о ликвидации перегрузки левого желудочка.

Рентгенологические морфологические признаки стеноза после аортальной вальвулопластики изменяются умеренно (уменьшается величина левого желудочка и восходящей аорты), но функциональные признаки, выявляемые рентгенокимографически и электрокимографически, дают выраженную динамику — исчезают признаки затруднения оттока из левого желудочка в аорту (укорачивается латентное время и продолжительность систолического спуска).

Произведенная двум больным пункция левого желудочка показала полное или почти полное отсутствие градиента давления на уровне аортальных клапанов и нормализацию давления в полости левого желудочка.

Давление до операции		Давление после операции	
в левом желудочке	в аорте	в левом желудочке	в аорте
Ч. 156/0	66/60	111/9	93/75
В. 135/30	81/51	120/0	120/99

Удовлетворительные разультаты отмечены у 4 больных: у 1 больной с клапанным, 1 — с подклапанным стенозом, у

1 больной клапанный стеноз сочетался с подклапанным и у 1 подклапанный стеноз — с аортальной недостаточностью.

При обследовании в сроки от 11 месяцев до 2 лет больные предъявляли жалобы на незначительную утомляемость, одышку при нагрузке. Иногда отмечались непостоянные боли в области сердца.

Состояние больных было удовлетворительным. Интенсивность систолического шума, по сравнению с дооперационным исследованием, снизилась, но не в такой мере, как у предыдущих больных.

Систолическое дрожание, как правило, оставалось, но было менее выраженным.

Электрокардиографическое исследование показало положительную динамику изменений: вольтаж зубцов Rv_{5-6}, сумма Rv_5+Sv_1, вольтаж зубцов R_I, время внутреннего отклонения уменьшилось, но степень этих изменений не была значительной.

Динамика шумов, записанная на фонокардиограммах, лишь в одном случае была значительной. Во всех остальных случаях динамика изменений шума не достигала степеней предыдущей группы.

Рентгенологические признаки стеноза у этих больных уменьшились, но весьма незначительно. В одном случае сохранились признаки митрализации. По данным электрокимографического исследования, было отмечено уменьшение признаков улучшения функции аортальных клапанов.

Сюда же нами отнесена больная, у которой подклапанный стеноз сочетался с аортальной недостаточностью, обусловленный провисанием одной из двух створок аортального клапана. После операции устранения подклапанного стеноза и вальвулопексии признаки стеноза, по данным всех методик, значительно уменьшились, не сохранились умеренные признаки аортальной недостаточности.

У 2 больных результаты операции нами расценивались как плохие. Сюда отнесены 1 больной с клапанным и 1 с подклапанным стенозом. Сроки исследования 7 месяцев и 2 года.

При исследовании у них оставались жалобы на одышку и утомляемость при физической нагрузке, боли в области сердца, хотя общее состояние их было удовлетворительным. Интенсивность систолического шума несколько уменьшилась. Диастолический шум не прослушивался. Частота пульса не изменилась, систолическое артериальное давление несколько возросло, а диастолическое — несколько понизилось. Величина пульсового давления возросла в 2 раза.

При электрокардиографическом исследовании выявлена отрицательная динамика — увеличение вольтажа зубцов

Rv_{5-6}, Sv_1, что говорит об увеличении нагрузки на левый желудочек. Однако наряду с этим другие показатели — интервал QRS, время внутреннего отклонения — уменьшились.

При рентгенологическом исследовании было отмечено отсутствие динамики морфологических изменений, но определялось увеличение амплитуды пульсации левого желудочка и аорты, особенно дуги ее.

Таким образом, у этих больных результаты операции не могли быть расценены как хорошие из-за рентгенологических и электрокардиологических признаков регургитации. Следует отметить, что диастолический шум в обоих случаях отсутствовал. В связи с этим мы позволим себе сослаться на пример больного К., у которого через 7 месяцев после операции отмечались аналогичные изменения (низкое диастолическое давление, большое пульсовое давление, электрокимографические признаки регургитации в левый желудочек). При повторном исследовании через 2 года после операции наступила полная нормализация всех показателей.

Особо мы хотим остановиться на результатах хирургического лечения 6 больных, сроки исследования которых составляли 1—4 месяца.

У 4 больных уже в ближайшие недели после операции отмечалась положительная динамика — улучшение общего состояния, уменьшение жалоб, нормализация объективных показателей (уменьшение амплитуды систолического шума, нормализация ЭКГ и рентгенологических показателей).

Исключение составляет больной, у которого отмечалась нормализация объективных признаков, указывающих на устранение стеноза, но через 4 месяца после операции у него развилась довольно значительных размеров аневризма восходящей аорты.

Необходимо отметить, что всем больным производилось устранение стеноза как в условиях искусственного кровообращения, так и гипотермии. Результаты хирургической коррекции не дают нам возможности судить о преимуществах того или иного метода.

Анализируя результаты хирургического лечения врожденного стеноза устья аорты, произведенного на «сухом», выключенном из кровообращения сердце, вполне закономерно сделать вывод, что данная операция является вполне оправданной, дающей у большинства больных хороший эффект, даже в кратчайшие сроки после операции, и приводящей, как правило, к полному выздоровлению.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ РАДИКАЛЬНОГО ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТЕТРАДОЙ ФАЛЛО

В. А. БУХАРИН, И. П. КИСЕЛЕВА, Г. И. КАССИРСКИЙ

г. Москва

Радикальные операции по поводу тетрады Фалло являются одним из последних достижений кардиохирургии. Естественно, что имеется еще много неизученных вопросов. И, может быть, именно поэтому уже сейчас, в самом начале работы над этой проблемой очень интересно попытаться проанализировать полученные первые отдаленные результаты. Безусловно, мы еще не можем представить анализ отдаленных результатов с оценкой одного из важнейших показателей — восстановления трудоспособности больного. Таких сведений нет и в литературе. Это дело будущего. Тем не менее уже на основании имеющихся наблюдений представляется возможным дать оценку изменениям гемодинамики, наступающим после полной коррекции порока. Отдаленные результаты дают возможность критически рассмотреть вопросы хирургической техники, показаний и противопоказаний к операции, помогают обоснованно определить терапию и режим больных после операции, лечение которых, конечно, не заканчивается одновременно со сроком их пребывания в стационаре.

Мы располагаем наблюдением отдаленных результатов после операции полной коррекции тетрады Фалло сроком от 1 до 5 лет у 27 больных. Всего же под нашим наблюдением находится 42 больных, однако 15 из них в данной работе не учитываются, так как операция была выполнена им менее года назад.

Среди обследованных до операции было 12 больных с так называемой бледной формой тетрады Фалло и сбросом крови слева направо, 5 больных с перекрестным сбросом крови и 10 — с цианотической формой порока.

Состояние гемодинамики после операции нами было изучено методом зондирования у 13 больных. Кроме того, представление о давлении в правом желудочке и легочной артерии еще у 5 больных мы получили, измеряя его во время операции.

Одним из важнейших гемодинамических показателей полноценности выполненной операции и благоприятного отдаленного прогноза при тетраде Фалло являются ликвидация сбросов, снижение давления в правом желудочке и нормализация его в легочной артерии, что достигается путем закрытия дефекта межжелудочковой перегородки и тщательным устранением стеноза.

Правильная оценка типа стеноза и рациональная методика

его устранения обеспечивают эффективное снижение давления в правом желудочке и почти полное устранение препятствия на пути тока крови.

Таблица 1

Анатомия стеноза и характер оперативного вмешательства

Анатомия стеноза	Способ устранения стеноза	К-во
Клапанный стеноз	Вальвулопластика	2
Гипертрофия crista suprv.	Резекция crista suprv. и ее ножек	4
Гипертрофия crista suprv.	Резекция crista suprv. и ее ножек и гипертрофир. траб. .	15
Клапанный стеноз и гипертрофия crista suprv. и трабекул правого жел.	Вальвулопластика и резекция crista suprv. и протез. выход. отд.	2
Клапанный стеноз и гипертрофия crista suprv.	Вальвулопластика — резекция crista suprv. и ее ножек . .	1
Клапанный стеноз, гипертрофия crista suprv. трабекул правого желуд., гемониазия ствола легочной артерии, узкое кольцо легочных клапанов.	Вальвулопласт., резекция crista suprv., протезирование фиброзного кольца и ствола легочной артерии	1
	То же + резекция гиперт. трабекул правого жел.	2

Так из 18 больных, у которых до операции давление в правом желудочке было 90—110 мм рт. ст. и практически равнялось давлению в плечевой артерии, после операции у 16 оно снизилось до нормальных цифр (22—40 мм рт. ст.), и только у двух больных, у которых не было достигнуто адекватного устранения стеноза, давление в правом желудочке продолжало оставаться высоким.

У всех 16 больных, которым операция была выполнена эффективно, резко снизился градиент давления между правым желудочком и легочной артерией. Если до операции он в среднем равнялся 70—80 мм рт. ст., то после нее, как показало зондирование, во время операции и в отдаленные сроки, он у 12 больных стал менее 10 мм рт. ст., у двух — 10—15 мм и лишь у одного больного остаточный градиент давления между правым желудочком и легочной артерией равнялся 20 мм. Как показывают эти результаты, из 18 больных у 16 полностью удалось устранить стеноз. Остаточный же градиент в 10 и даже 20 мм не должен приниматься в расчет, ибо препятствие, обуславливающее его, незначительно и для преодо-

ления его правый желудочек не проделывает дополнительной работы.

При адекватном устранении стеноза нормализация давления в правом желудочке и в легочной артерии происходит сразу же на операционном столе, в чем мы могли убедиться при измерении его у 20 больных.

Сравнивая цифры операционного измерения давления с теми, которые были получены при зондировании у 8 из этих больных через 1—5 лет после операции, можно отметить, что за этот срок давление практически не изменяется. Этот факт, во-первых, говорит о достоверности операционного измерения давления не только для оценки качества проведенной операции, но и для определения отдаленных прогнозов. И второй вывод: в отдаленные сроки не наступает обратного развития гипертрофированных трабекул, которые по существу являются самой частой причиной остаточных стенозов.

Из всего этого следует сделать практический вывод, что во время операции надо производить резекцию не только тканей crista suprv, но также и трабекул на границе полости и выводного отдела правого желудочка. Однако опасность развития тяжелой сердечной недостаточности после обширной резекции иногда заставляет воздержаться от резекции и производить расширение диаметра выходного отдела за счет протезирования его передней стенки без пересечения клапанного кольца. Такая операция была выполнена двум больным. У обоих послеоперационный период протекал без осложнений, а отдаленные результаты отличные.

Техника устранения клапанного стеноза достаточно отработана, но мы имеем мало сведений о том, как после комиссуротомии сохраняется функция клапанов. Зондирование больных через 3 года после операции показало, что если клапаны были сформированы правильно, то рассечение стеноза, произведенное по комиссурам, не нарушает их функции. У этих больных не было выявлено признаков клапанной недостаточности, а на кривой давления, записанной в легочной артерии, имеются зубцы, отражающие изменение давления в сосуде при захлопывании клапанов.

Наиболее сложным как с технической стороны, так и для оценки отдаленных результатов являются случаи стенозов сочетавшихся с гипоплазмой легочной артерии. При этих формах стеноза неизбежно приходится производить протезирование и выходного отдела правого желудочка и ствола легочной артерии. Возникающая при этом недостаточность клапанов легочной артерии отрицательно влияет на гемодинамику и является причиной сердечной недостаточности у больных в ближайшем послеоперационном периоде. Однако, как показы-

вает наблюдение над двумя больными в сроки 1,5 и 2,5 года, наличие недостаточности клапанов легочной артерии в течение этого срока ничем себя пока не проявляет, кроме того, что у больных появляется диастолический шум и большая пульсовая амплитуда давления в легочной артерии за счет снижения диастолического давления.

Несмотря на, казалось бы, хорошие клинические результаты у этих больных, мы настороженно относимся к прогнозу их дальнейшего состояния и считаем, что окончательное суждение о роли клапанной недостаточности можно сделать только после более длительного наблюдения.

Проведенное ангиокиматографическое исследование показало, что протезирование выходного отдела не нарушает его функции. При просмотре кинофильма видна пульсация выходного отдела достаточной амплитуды.

Тщательность пластики дефекта межжелудочковой перегородки — вторая задача, от правильного решения которой зависит состояние больных и ближайшие и отдаленные результаты.

Нами применялось два способа — ушивание дефекта и закрытие его синтетической заплаткой. При зондировании 13 больных у 3 был обнаружен внутрисердечный сброс, у 2 из них закрытие дефектов диаметром 2,5 см производилось простым ушиванием. Выработанная теперь тактика — дефекты размером до 1 см закрывать «П»-образными швами с тефлоновыми прокладками, а для закрытия дефектов больших размеров обязательно использовать синтетические заплаты — полностью себя оправдала и в свете рассматриваемых отдаленных результатов.

У семи больных расчет сосудистого сопротивления малого круга кровообращения, работы правого и левого желудочков после операции показал нормализацию и этих важных физиологических показателей. Проведенное определение минутного объема и сердечного индекса у этих больных показало их практическую тождественность с должными.

Переходя к оценке общего состояния больных, следует сказать, что, по единодушному мнению больных, их родителей и врачей, отмечается коренное улучшение состояния у всех, за исключением трех больных, у которых при обследовании были обнаружены значительные нарушения гемодинамики либо в результате неадекватного устранения стеноза, либо неполного закрытия дефекта.

У 21 больного отмечено полное исчезновение жалоб, включая и одышку при физической нагрузке. Они беспрепятственно стали бегать, кататься на лыжах, велосипеде и т. д. Все дети учатся в школе. А оперированные двое взрослых больных

успешно выполняют физическую работу средней, а порой даже и повышенной тяжести. У трех больных еще сохраняется небольшая одышка при физической нагрузке.

Динамическое наблюдение за больными в течение первого года после операции показывает, что на протяжении 8—10 мес. у больных еще сохраняется одышка и учащение пульса при выполнении стандартных нагрузочных проб и только в среднем по истечении года у них появляется стойкое восстановление здоровья и нормальная адаптация к предъявляемым нагрузкам.

У всех 15 больных, у которых до операции был цианоз в покое или при нагрузке, он исчез. Ни у одного из 7 больных, страдавших до операции одышечно-цианотическими приступами, они не повторялись.

Изменения аускультативной картины после операции достаточно выразительны. У всех больных, за исключением трех, отмечено значительное уменьшение систолического шума. Как правило, остается лишь небольшой шум, прослушиваемый над легочной артерией, а не по всему левому краю грудины. Объективное подтверждение динамики шумов мы получили при сравнительном фонокардиографическом исследовании, проведенном у 19 больных. На фонограмме у 3 больных зарегистрировано полное исчезновение шума. Один из этих больных зондирован, и у него при нормальном давлении в правом желудочке полностью отсутствовал градиент давления между правым желудочком и легочной артерией. Наличие же небольшого систолического шума, регистрируемого над легочной артерией, как показали наши сравнительные изучения гемодинамики с данными фонокардиограмм, отнюдь не означает сохранения какого-либо порока. Их причина кроется в остающемся после операции небольшом градиенте давления. Оказывается, перепад давления в 3—10 мм рт. ст. уже является достаточным для возникновения определенной интенсивности шума. Кроме того, всякие неровности, остающиеся после резекции подклапанного стеноза, также могут вызывать турбулентность потока крови и рождать звуковые явления. Положительная аускультативная динамика сказывалась и в появлении легочного компонента II тона и его усилении у пяти больных и в уменьшении степени его запаздывания еще у 4 больных.

У двух больных с отличными результатами, которым была произведена пластика фиброзного кольца и ствола легочной артерии, наряду с положительной динамикой систолического шума на фонограмме стал регистрироваться диастолический шум недостаточности клапанов легочной артерии.

Менее выразительными оказались результаты электрокардиографического исследования. У всех больных, кроме одного,

после операции появилась блокада правой ножки пучка Гиса, наличие которой почти исключает возможность проведения сравнительной оценки до- и послеоперационных данных. Наличие блокады ножки само по себе не вызывает нарушений гемодинамики, тем более, что у больных в результате операции достигнуто полное закрытие дефекта межжелудочковой перегородки.

Но она объясняет нам, почему у больных после радикальной операции остается запаздывание легочного компонента II тона, регистрируемого у большинства больных на фонограмме.

При рентгенологическом контроле каких-либо значительных изменений размеров и конфигурации сердца за прошедший после операции для этого относительно небольшой срок отметить не удается. Это прежде всего касается больных с так называемой цианотической формой порока, у которых до операции не бывает больших увеличений размеров сердца. Но у них отчетливо отмечается усиление и нормализация сосудистого рисунка легких. Уменьшение же размеров сердца, преимущественно за счет правых отделов, было отмечено лишь у двух больных, у которых до операции был значительный сброс крови через дефект межжелудочковой перегородки слева направо.

На основании проведенного анализа и сопоставления данных клинического обследования с результатами гемодинамических исследований представляется возможным дать оценку отдаленных результатов и выделить среди них четыре группы.

У 21 больного отдаленный результат можно признать отличным. У них отсутствуют жалобы и полностью восстановились нормальные условия гемодинамики.

Как хороший мы оцениваем результат у 3 больных, так как при нормальных параметрах основных показателей гемодинамики у них все же остается одышка при нагрузке.

У двух из них, оперированных только год назад, одышка может зависеть от того, что еще не закончился период адаптации. Третья больная в течение года после операции страдала открытым бронхиальным свищем, что, конечно, не могло не отразиться на ее состоянии.

В третью группу с посредственным результатом отнесены двое больных, у которых по существу после операции не наступило изменений в состоянии. У одного из них остался выраженный стеноз выходного отдела правого желудочка и произошло частичное восстановление дефекта межжелудочковой перегородки. У второго больного вскоре после операции наступило прорезывание всех швов и полное восстановление дефекта межжелудочковой перегородки.

У одного больного отдаленный результат оцениваем как плохой. После операции наступило ухудшение состояния, связанное с тем, что у него недостаточно был резецирован подклапанный стеноз, полностью восстановился ДМЖП, а кроме того, в результате операции возникла травматическая недостаточность аортальных клапанов.

В целом, как показывает представленный материал по изучению отдаленных результатов, операцию полной коррекции тетрады Фалло можно считать чрезвычайно эффективной.

У всех больных, за исключением трех, наступила полная нормализация гемодинамики — а это одна из важнейших гарантий сохранения отличных и хороших результатов операции. Неудовлетворительные результаты отмечены у трех из 27 больных, никоим образом не могут компрометировать идею операции, выполнение которой ранее еще не было разработано во всех деталях.

Хорошие отдаленные разультаты свидетельствуют не только об адекватном выполнении операции у каждого больного, но и о правильности выработанных показаний к ней.

ДЕСЯТИЛЕТНИЙ СРОК НАБЛЮДЕНИЯ ЗА БОЛЬНЫМИ ТЕТРАДОЙ ФАЛЛО, ЛЕЧЕННЫМИ МЕЖСОСУДИСТЫМИ АНАСТОМОЗАМИ

В. И. ФРАНЦЕВ, В. П. ОБУХОВА

г. Новосибирск

Институт располагает наблюдениями отдаленных результатов больных тетрадой Фалло, которым профессором Е. Н. Мешалкиным впервые в СССР были выполнены операции межсосудистых анастомозов: подключично-легочный (1951 г.), аорто-легочный (1953 г.) и впервые в мире кавапульмональный анастомоз (1956 г.). Обобщение таких результатов многолетней давности представляет интерес для оценки эффективности операций.

Накопленный клиникой опыт хирургического лечения тетрады Фалло у детей различными методами (аорто-легочный анастомоз по Поттсу, подключично-легочный по Блелоку, кавапульмональный) включает 360 операций. Срок наблюдения после операции составил от 1 года до 10,5 лет (1953—1964 гг.).

Удалось собрать данные о 212 больных, из которых 86 обследованы в клинике Института и от 126 получены анкеты.

Дети в клинике были подвергнуты клиническому и физиологическому обследованию, включая данные зондирования полостей сердца и ангиокардиографии.

Результаты оценивались хорошими в том случае, если цианоз и одышка отсутствовали в покое, коэффициент использования кислорода при нагрузке не снижался или повышался до 24—25.

Результаты оценивались удовлетворительными, если цианоз и одышка выявлялись при незначительной нагрузке, коэффициент использования кислорода повышался до 21—22.

К плохим результатам относили отсутствие или временное улучшение после операции, $КИО_2$ при нагрузке снижался до 9—10.

Возраст в момент операции был от 5 месяцев до 16 лет.

У 147 больных выполнен анастомоз аорто-легочный по Поттсу, у 26 — подключично-легочный по Блелоку, у 39 — кавапульмональный анастомоз.

Таблица 1

Оценка результатов	Срок после операции	
	от 1 года до 5 лет	от 5 до 10,5 лет
Хороший	84	14
Удовлетворительный	37	32
Плохой	6	22
Смерть	17	1
Всего	144	69

Отдаленные результаты показали, что эти операции особенно показаны детям раннего возраста с выраженной гипоксией, когда радикальная операция не может быть выполнена. Межсосудистые анастомозы уменьшают гипоксию, снимают цианотические приступы, создают условия для лучшего развития организма и позволяют детям достичь возраста, когда им может быть выполнена радикальная операция.

При сравнительной оценке отдаленных результатов у больных различными видами анастомозов установлено, что наиболее быстро снимает явления хронического кислородного голодания аорто-легочный анастомоз по Поттсу, в меньшей степени — подключично-легочный и кавапульмональный.

Однако анастомоз по Поттсу может вызывать развитие вторичной гипертонии малого круга кровообращения. Так, из

56 больных у 26 были клинические признаки гипертонии малого круга. У всех отмечались высокие цифры давления в правом желудочке от 70 до 180 мм рт. ст. У 21 ребенка удалось измерить давление в легочной артерии (таблица 2). У остальных 30 признаков гипертонии не было и зондирование не проводилось.

Таблица 2

Срок после операции	Давление в лег. арт. мм рт. ст.		
	до 30	от 30—60	от 60—100
До 3 лет	5	4	—
От 3 до 5 лет	—	2	1
От 5 до 8 лет	—	5	4
Всего	5	11	5

У 22 больных после выполнения кавапульмонального анастомоза были отмечены явления функциональной недостаточности анастомоза с умеренно выраженной венозной гипертензией верхней половины туловища.

Таким образом, со временем происходит ухудшение хороших результатов, но по истечении 10 лет больше чем 50% больных еще остаются с вполне удовлетворительными результатами операции.

В связи с тем что у подавляющего числа детей легочная гипертензия развивается спустя 5 лет и более после оперативного вмешательства (аорто-легочный анастомоз по Поттсу), то показания к радикальной операции там, где это возможно, нужно ставить в ближайшие 3—4 года.

В случае когда радикальная коррекция тетрады Фалло невозможна, межсосудистые анастомозы являются единственной операцией, которая позволит продлить жизнь ребенка.

Все дети после выполнения межсосудистых анастомозов должны находиться под тщательным наблюдением хирурга и педиатра, которые обязаны решить вопрос о показаниях к радикальной операции до развития этих явлений.

В заключение еще раз необходимо подчеркнуть, что выполнение межсосудистых анастомозов вполне оправдано, как первый этап операции.

Однако показания к этим операциям по мере внедрения искусственного кровообращения должны суживаться, а процент радикальных операций возрастать.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИЙ НАЛОЖЕНИЯ МЕЖАРТЕРИАЛЬНОГО ПОДКЛЮЧИЧНО-ЛЕГОЧНОГО АНАСТОМОЗА БОЛЬНЫМ ВРОЖДЕННЫМИ ПОРОКАМИ СЕРДЦА С УМЕНЬШЕННЫМ ЛЕГОЧНЫМ КРОВОТОКОМ

Д. А. ДОНЕЦКИЙ

г. Москва

В Институте хирургии им. А. В. Вишневского АМН СССР операции наложения подключично-легочных анастомозов больным врожденными пороками сердца с уменьшенным легочным кровотоком производят с 1955 г. Нами изучены отдаленные результаты у 196 больных, оперированных наложением межартериального подключично-легочного анастомоза, со сроками, прошедшими после операции от 1 до 8 лет. Самому младшему во время операции было 5 месяцев, а старшему — 32 года. Из 196 больных мужчин было 104, женщин — 92. Больные страдали: тетрадой Фалло — 155 (в том числе 49 — с правой дугой аорты и 5 — с декстрокардией), пентадой Фалло — 5, атрезией трехстворчатого клапана — 5, синдромом Таусcиг-Бинга — 2. Из 196 больных операция наложения подключично-легочного анастомоза по Блелоку выполнена 4; 191 больному эта операция произведена с использованием артериального гомотрансплантата по методике, разработанной в Институте в двух вариантах.

I вариант операции (А. А. Вишневский, Н. К. Галанкин, Д. А. Донецкий, 1957) — анастомоз накладывается так: центральный конец пересеченной подключичной артерии, удлиняемой при помощи гомотрансплантата, подшивается вторым концом в бок легочной артерии.

II вариант операции (А. А. Вишневский, Д. А. Донецкий, 1959) — в отличие от первого варианта обеспечивает возможность наложения подключично-легочного анастомоза достаточно большого диаметра и в случаях малого диаметра просвета подключичной артерии. Обе артерии соединяют без пересечения широким трансплантатом, подшиваемым одним концом к краям продольного разреза в стенке подключичной артерии, а другим — к такому же отверстию в боковой стенке легочной артерии. По тяжести состояния до и после операции больные были разделены на четыре основные группы. **I группа**. В нее вошли больные с максимальным улучшением после операции. Чувствуют себя практически здоровыми, несмотря на наличие порока сердца, и почти ни в чем себя не ограничивают. **II группа**. Больные с улучшением после операции и

больные с легким течением заболевания. Участвуют в повседневной жизни сверстников, но утомляются раньше их. При этом у них появляется цианоз и одышка. Анализ крови: число эритроцитов 5—5,5 млн, гемоглобин 90—100 ед., насыщение артериальной крови кислородом 80—90%, со снижением при дозированной нагрузке на 5—10%. **III группа.** Умеренно синюшны в покое, задыхаются при физической нагрузке, с выраженным симптомом «барабанных палочек», с редкими приступами усиления синюхи и одышки, при утомлении принимают вынужденные позы («на корточках» и др.). Анализ крови: эритроцитов 5,5—7 млн, гемоглобин 100—120 ед., $HвO_2$ — 70—80%, со снижением при нагрузке на 10—20%. Способность к физической нагрузке понижена, быстро утомляются при ходьбе, часто пропускают занятия в школе (не работают). **IV группа.** Цианоз и одышка в покое, резко выраженный симптом «барабанных палочек», частые и крайне тяжелые синюшно-одышечные приступы, часто отдыхают на корточках. Анализ крови: число эритроцитов более 7 млн., гемоглобина более 120 ед., насыщение артериальной крови не достигает 70%, снижаясь при дозированной нагрузке более чем на 20%. Способность к физической нагрузке резко снижена: ходят мало, школы не посещают (не работают, нуждаются в уходе). В случаях когда не все симптомы были выражены в той степени, которая соответствовала какой-либо определенной группе, мы ориентировались на основные симптомы. Например, больного с частыми и тяжелыми синюшно-одышечными приступами относили к IV группе, даже если у него вне приступов не было гипоксемии и показатели крови оказывались в пределах нормальных цифр. Если выраженность симптомов разделялась между двумя группами (например: по количеству эритроцитов — II группа, а по проценту $HвO_2$ — III группа), то тяжесть такого больного определяли как промежуточную (II—III группа). Оценку эффективности операции производили по 5-балльной системе, учитывая не только состояние больного на данном сроке после операции, но и его исходное состояние до операции. Так, «очень хорошим» (5) считали результат этой паллиативной операции, если дооперационное состояние больного улучшалось после операции до I группы, либо IV группы — до I—II группы. «Хорошим» (4) считали результат, если больной из II—III, III, III—IV группы после операции мог быть отнесен к I—II группе, либо III, III—IV, IV — ко II группе, либо IV группы — ко II—III группе. «Удовлетворительным» (3) — если в результате операции состояние больного вместо II группы до операции могло быть после операции отнесено к I—II группе; II—III — ко II; III и III—IV — ко II—III либо IV — к III группе. «Неудовлетворительным»

(2),— если дооперационное состояние больных улучшалось незначительно. III—IV группы — до III группы, либо IV — до III—IV группы. «Плохим» (1) — если дооперационная оценка в результате операции не изменялась либо даже несколько ухудшалась (например, больной III группы после операции должен быть отнесен к III—IV группе и т. д.). Распределение наших больных по тяжести дооперационного состояния было следующим. Из 134 больных, которым операция подключично-легочного анастомоза была выполнена путем соединения центрального конца пересеченной подключичной артерии с легочной артерией (I вариант), к IV группе отнесены 73, IV—III — 14, III — 39, III—II — 7, II — 1 больной. Из 62 больных, которым анастомоз был выполнен без пересечения подключичной артерии (II вариант), к IV группе отнесены 42, IV—III — 6, III — 10, III—II — 3, II — 1 больной.

Эффективность операции при выписке больных была оценена: в I варианте операции: «5» — 7, «4» — 42, «3» — 29, «2» — 25, «1» — 3 (= 134); во II варианте операции: «5» — 36, «4» — 22, «3» — 3; «2» — 1, «1» — 0 (= 62).

Наблюдение за больными в течение 1—8 лет обнаружило, что у 14 больных после I варианта анастомоза и у 23 больных после II варианта операции произошло дополнительное улучшение; у 47 больных после I варианта анастомоза и у 35 больных после II изменений первоначального эффекта операции не произошло; а у 77 больных (I) и 4 больных (II) констатировано ухудшение. При этом обращало на себя внимание, что дополнительное улучшение в отдаленные сроки после II варианта операции было значительно более выраженным (из общего числа 62 больных этой группы у 22 больных «отличным» и у 1 — «хорошим»), чем у больных после I варианта операции (из 164 больных только у 7 — «очень хорошим», у 5 — «хорошим», у 1 — «удовлетворительным» и у 1 — даже вместо «плохого» — всего «неудовлетворительным»). С другой стороны, ухудшение было после II варианта операции лишь относительным (вместо «5» у двух больных — «4» и у двух больных — «2»), в то время как после операции I варианта оно было значительно более резким (у 2 — «4», 20 — «3», 24 — «2», 8 — «1», 11 больных умерли, а 36 из-за плохого состояния были подвергнуты повторной операции, которую 12 больных не перенесли). Анализируя причины изменения первоначальной оценки эффективности операции, мы в случае улучшения на ранних сроках (первый год) обычно отмечали адаптацию сердечно-сосудистой системы к новым условиям кровообращения, выражавшуюся в уменьшении тахикардии, некотором повышении артериального давления в большом круге кровообращения, по-видимому, в результате приспособления мыш-

цы сердца к дополнительной гемодинамической нагрузке, связанной с наложенным анастомозом, начала развития коллатеральных сосудов в образовавшихся после операции сращениях легкого с окружающими тканями, а также постепенного улучшения общесоматического улучшения состояния больных после перенесенной операции. Улучшение на более отдаленных сроках, 2—3 и более лет после операции, обычно было связано с выздоровлением (или улучшением течения) от сопутствующего заболевания (туберкулез легких, пиелонефрит) либо с усиленным развитием коллатеральных сосудов. Что касается ухудшения первоначального эффекта операции, то в подавляющем большинстве случаев оно могло быть связано с перенесенным больным перед этим заболеванием (грипп, корь, скарлатина, ветряная оспа, коклюш, дифтерия, дизентерия и др.) и выражалось в снижении функции анастомоза (у 21) либо его полном закрытии в результате тромбоза (у 23). У двух больных временное ухудшение было связано с эндокардитом. Кроме того, без какой-либо связи с заболеванием, на сроках 2 и более лет, у части больных (у 25) имела место относительная недостаточность функции анастомоза, возникавшая в результате несоответствия размера соустья возросшим потребностям растущего организма больного, оперированного в раннем детском возрасте. Динамика лечебного эффекта операций подключично-легочного анастомоза в зависимости от срока наблюдения различная для I и II вариантов операции. Если для I варианта характерно быстрое снижение послеоперационного эффекта, то для II варианта характерна значительно большая стабильность. Уже начиная со 2—3 года после операции в I варианте отношение больных с выраженным улучшением («5» и «4») к числу больных с небольшим улучшением либо без улучшения («3», «2», «1», повторно оперированные и умершие) резко снижается, так что в дальнейшем начинают преобладать плохие результаты. В отличие от I варианта после операции, произведенной во II варианте, т. е. широким трансплантатом, без пересечения сшиваемых артерий, мы не имели ни у одного больного отдаленного смертельного исхода либо необходимости повторного хирургического лечения. На 3—4 году это отличие обоих сравниваемых вариантов операции выступает еще с большей очевидностью.

Существенным отличием рассматриваемых вариантов является величина анастомоза, если средний диаметр в I варианте равен 6,8 мм, то во II — 9,1 мм.

Сопоставляя послеоперационный эффект и величину анастомоза в I варианте на сроке 1 год после операции, мы констатировали, что в группе больных с диаметром анастомоза менее 7 мм отношение числа больных (48) с улучшением

после операции («5», «4», «3») к числу больных (14) без улучшения («2», «1» и отдаленные смертельные исходы) равно 48:15. Другими словами, на каждых трех больных с улучшением при анастомозе менее 7 мм приходится один больной без улучшения после операции. Одновременно у больных с диаметром анастомоза 7 и более миллиметров эти числа оказались равными 65:6, т. е. на один неудачный исход приходится в два раза больше, чем раньше, удачных. При выполнении операции во II варианте, когда диаметр соустья у всех больных был значительно большим 7 мм, случаев неудач на сроке 1 год после операции мы не имели. Значение достаточной величины анастомоза для получения положительного эффекта после операции сохраняется и при наблюдении в последующие годы. Так, спустя 3—4 года после операции, при анастомозе 6—7 мм отношение числа больных с положительным эффектом к числу с неудачным исходом оказалось равным 54:18, а среди больных с анастомозом большим 7 мм — 23:4, в то время, как при выполнении анастомоза диаметром 9—11 мм (II вариант операции), неудачных исходов не было и на этом сроке наблюдения.

По-видимому, диаметр подключично-легочного анастомоза, равный примерно 10 мм, является оптимальным.

Аналогичные данные были нами получены в результате обследования оперированных больных и методами функциональной диагностики.

При изучении степени падения насыщения кислородом артериальной крови в процессе выполнения дозированной нагрузки (проведенном нами совместно со старшим научным сотрудником Р. С. Виницкой) было установлено, что достаточно эффективным, обеспечивающим минимальное снижение оксигенации крови при выполнении нагрузки в неосложненных случаях, является анастомоз диаметром от 7—8 до 10—11 мм.

При фонокардиографическом изучении (проведенном нами совместно с Н. К. Коряниной) отдаленных результатов операции подключично-легочных анастомозов выявляется отчетливое соответствие клинических показателей полноценной функции с фонокардиографическими признаками, достигавшими максимальной выраженности в группе больных со средней величиной анастомоза, равной 9,3 мм. У этих больных регистрируемая на ФКГ амплитуда систоло-диастолического шума анастомоза оказалась максимальной.

При сравнении (совместно с И. Г. Ивановой) электрокардиограмм, записанных в отдаленные сроки после операции с дооперационными, мы констатировали отсутствие существенных изменений ЭКГ после малоэффективных операций нало-

жения анастомозов небольшой величины и заметное уменьшение признаков гипоксии, а также увеличение нагрузки желудочков (особенно левого) при хорошем клиническом эффекте. обеспечиваемом, как правило, анастомозом диаметром 9—10 мм.

При рентгенологическом исследовании (совместно с И. М. Пыльцовым) отмечен параллелизм клинической картины положительного эффекта после операции с уменьшением степени выраженности обеднения легочного рисунка, имевшего место у наших больных до операции, и умеренным увеличением размеров сердца, отражающими увеличение его функциональной активности и поступление дополнительного количества крови через анастомоз в легочные сосуды.

Особенно ценные данные для понимания причин недостаточной стабильности лечебного эффекта после I варианта операций подключично-легочного анастомоза путем соединения центрального конца пересеченной подключичной артерии с легочной при небольшом диаметре соустья, получены нами в результате изучения сосудисто-сердечно-легочных препаратов (12 больных из числа повторнооперированных не перенесли повторной операции). Оказалось, что перегиб подключичной артерии у места ее отхождения от аорты, снижающий эффективность операции подключично-легочного анастомоза, может иметь место и в случаях соединения ее с легочной без натяжения. В трех препаратах анастомозов, выполненных без трансплантата (из общего числа 4, упомянутых выше), такой перегиб и сужение (вплоть до полной облитерации в одном случае) имели место несмотря на то, что эти анастомозы были выполнены при наличии особо благоприятных анатомических соотношений и большой длине подключичной артерии.

В 9 препаратах анастомоз был выполнен при удлинении центрального конца подключичной артерии гомотрансплантатом.

Однако и это полностью не предотвращало от образования перегиба, в одних случаях едва заметного, в других более выраженного, с вдавлением складки стенки артерии (самой подключичной артерии либо трансплантата) в просвет сосуда и его сужение.

Изучение этих препаратов убеждает в наличии двух возможных механизмов ухудшения проходимости анастомоза на участке перегиба. Во-первых, при рубцовом сдавлении может происходить постепенное увеличение перегиба и уменьшение просвета сосуда на этом участке. В этих случаях недостаточность анастомоза наступает медленно. И, во-вторых, вследствие пристеночного тромбоза, происходящего «ниже» участка сужения, вследствие завихрений крови. Этот процесс может

протекать в одних случаях медленно, в других случаях (особенно при заболеваниях, сопровождающихся обезвоживанием, сгущением крови, нарушением ее свертываемости) иметь острое течение и приводить к полному закрытию просвета.

При микроскопическом исследовании (совместно с д-ром м. н. Д. С. Саркисовым) гомотрансплантатов мы констатировали отсутствие каких-либо признаков приживления, гомогенизацию мышечных слоев иногда с обызвествлением, при сохранении, однако, эластических волокон, которое было отмечено на самых отдаленных сроках после операции подключично-легочного анастомоза.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРИМЕНЕНИЯ КАВАПУЛЬМОНАЛЬНОГО АНАСТОМОЗА ДЛЯ ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ТЕТРАДОЙ ФАЛЛО И ТРИКУСПИДАЛЬНОЙ АТРЕЗИЕЙ

Е. С. КЛЕЙМЕНОВА, А. Д. АРАПОВ, Р. С. ВИНИЦКАЯ

г. Москва

В Институте хирургии имени А. В. Вишневского АМН СССР с сентября 1956 года по январь 1964 года операции кавапульмонального анастомоза были выполнены у 111 больных.

Этим методом были оперированы 86 больных тетрадой Фалло, 17 больных трикуспидальной атрезией, трое — транспозицией аорты и легочной артерии, дважды операция применена при болезни Эбштейна и трем больным выполнена не по показаниям из-за ошибки в диагнозе. 25 раз кавапульмональный анастомоз был выполнен в качестве повторной операции.

Из 111 больных перенесли операцию 86. 25 больных погибли в клинике от различных операционных и послеоперационных осложнений.

При оценке непосредственных результатов операции учитывали общее состояние и самочувствие больного, наличие цианоза и одышки, изменение количества гемоглобина, изменение насыщения артериальной крови кислородом в покое и при нагрузке.

Из 86 больных, перенесших операцию, непосредственные результаты были расценены как хорошие у 73 больных, улучшение отмечено у 12 и одна больная болезнью Эбштейна была выписана без улучшения.

Следует отметить, что объективная оценка результата операции весьма затруднительна, так как четкой взаимозависимости между субъективными данными и объективными тестами мы не нашли.

По данным оксигемометрии, произведенной через месяц после операции, в 67% случаев отмечен положительный эффект, а в 33% случаев — нулевой или отрицательный эффект операции, что не совпадало с хорошим клиническим состоянием больных.

Поэтому, оценивая эффективность операции как в ближайшие, так и в отдаленные сроки, следует, по-видимому, в первую очередь опираться на общее состояние и самочувствие больного и его жалобы.

Отдаленные результаты применения кавапульмонального анастомоза были учтены в сроки от 2 до 7 лет после операции. Всего обследован 51 больной. Часть опрошена анкетным путем, часть обследована стационарно. Все больные, которым был послан запрос, живы. Отдаленные результаты операции оценивались теми же показателями, что и непосредственные. Хорошими результатами операции считали отсутствие жалоб, отсутствие цианоза и одышки в покое и при небольшой физической нагрузке, нормальное или незначительно повышенное количество эритроцитов и процент гемоглобина.

Удовлетворительным результатом считали улучшение общего самочувствия больного, значительное и стойкое уменьшение цианоза после операции, отсутствие одышки в покое, умеренное, но стойкое снижение гемоглобина и количества эритроцитов.

Неудовлетворительным результатом считали наличие выраженного цианоза, одышки при малейшей физической нагрузке, уровень гемоглобина и количество эритроцитов почти не изменились после операции.

Из 51 больного, обследованного в отдаленные сроки, хороший результат отмечен у 30. У двух из них — на протяжении 7 лет после операции, у трех — на протяжении 6 лет, 9 больных перенесли операцию 4 года назад, 8 обследовано через 3 и 8 больных — через 2 года после операции.

Среди этих больных в возрасте от 1 года до 5 лет были оперированы 4 больных, от 5 до 10 лет — 8 больных и старше 10 лет — 18 больных.

Больные этой группы школьного возраста учатся в школах общего типа, взрослые работают, четверо на тяжелой физической работе: грузчика, фрезеровщика, токаря и садовника, имеют семью, одна больная стала матерью.

Удовлетворительные результаты отмечены у 14 больных из 51, обследованного в отдаленные сроки, и у 7 больных результат признан неудовлетворительным.

В эту последнюю группу входят больные, у которых в дальнейшем на разных сроках наступало ухудшение состояния. У четырех из них небольшим был и непосредственный

эффект операции: у двух больных с тяжелой формой тетрады Фалло и сбросом крови справа налево выше 70% минутного объема большого круга кровообращения, у одной больной трикуспидальной атрезией и добавочной левой верхней полой веной и у одной больной тетрадой Фалло с высоким — 40 мм рт. ст.— давлением в легочной артерии и, по-видимому, со вторичными изменениями сосудов малого круга кровообращения.

У трех других больных, которые были оперированы в возрасте трех, десяти и двенадцати лет, ухудшение наступало постепенно в сроки от двух до 5 лет после операции. Мы склонны видеть причину этого ухудшения в увеличении возраста больных и отсутствии роста анастомоза.

Как уже было сказано, объективная оценка эффективности операции весьма затруднительна. Данные объективного метода оценки оксигемометрии в покое и при нагрузке не всегда соответствуют клинике. Так, у ряда наших больных, у которых признан хороший клинический результат операции, оксигемометрия показывает лишь незначительные изменения, а в ряде случаев и вовсе отсутствие каких-либо изменений. Не исключена возможность, что причиной такого несоответствия является уменьшение работы правого сердца после наложения анастомоза, а возможно, и некоторое изменение сброса крови справа налево.

Однако, как нам кажется, этот метод исследования имеет большое прогностическое значение. С этой точки зрения изучение данных оксигемометрии позволило разделить больных, обследованных в поздние сроки, на три группы: 1) больные, у которых наблюдается постепенное увеличение насыщения артериальной крови кислородом в покое и снижение глубины падения насыщения артериальной крови при нагрузке; 2) больные, у которых по данным оксигемометрии не происходит каких-либо изменений во времени; 3) больные, у которых по данным оксигемометрии отмечено постепенное снижение первоначального эффекта операции.

Приведем примеры.

Больной М. 15 лет, оперирован по поводу тетрады Фалло в 1957 году. Произведено наложение кавапульмонального анастомоза. Через месяц после операции произведенная оксигемометрия не отметила каких-либо изменений сравнительно с исходными данными до операции, однако клинический эффект был несомненным. При повторном обследовании через 3 года после операции состояние больного хорошее. Жалоб нет. Работает токарем. Оксигемометрия без изменений.

При обследовании через 6 лет после операции состояние больного по-прежнему оставалось хорошим. Оксигемометрия показала меньшую на 6% глубину падения насыщения арте-

риальной крови кислородом при нагрузке сравнительно с контрольным обследованием при выписке из клиники и через 3 года после операции.

Ответить на вопрос, почему происходит такое постепенное улучшение оксигенации крови на поздних сроках после операции, пока трудно. По-видимому, это связано с изменениями гемодинамики после операции и улучшенным питанием миокарда.

Больной П. 5 лет, оперирован в 1961 году по поводу трикуспидальной атрезии. Произведено наложение кавапульмональной атрезии и кавапульмонального анастомоза. Выписан в удовлетворительном состоянии.

Насыщение артериальной крови кислородом увеличилось с 78 до 87%. Падение оксигенации крови при нагрузке уменьшилось с 20 до 8%.

При обследовании через 3 года после операции состояние по-прежнему остается удовлетворительным. Цианоза нет, одышка лишь при значительной физической нагрузке. Учится в школе. Насыщение артериальной крови кислородом в покое осталось прежним, однако при нагрузке глубина падения уровня оксигенации увеличилась с 8 до 14%, что указывает на постепенное снижение первоначального эффекта операции.

Большинство больных, у которых отмечено такое постепенное снижение оксигенации крови на поздних сроках, были оперированы в возрасте до 8—10 лет, и, по-видимому, постепенное снижение первоначального эффекта операции связано с ростом больных и возникновением относительной недостаточности нерастущего анастомоза.

Кроме перечисленных методов оценки состояния больных, у ряда больных произведена катетеризация сердца, ангиокардиография, исследование глазного дна. Этот последний метод исследования показал значительную нормализацию состояния сосудов глазного дна после операции, как в ближайшие, так и в отдаленные сроки.

Подводя итоги произведенному исследованию, можно сказать, что в отдаленные сроки хороший и удовлетворительный результаты применения кавапульмонального анастомоза были отмечены у 44 больных и неудовлетворительный — у 7 больных из 51.

Неудовлетворительные непосредственные результаты операции и постепенное снижение эффективности ее на отдаленных сроках, по-видимому, связаны с применением кавапульмонального анастомоза у больных с тяжелыми формами цианоза, вторичными изменениями в сосудах малого круга кровообращения и у маленьких детей, у которых с ростом может возникнуть относительная недостаточность анастомоза.

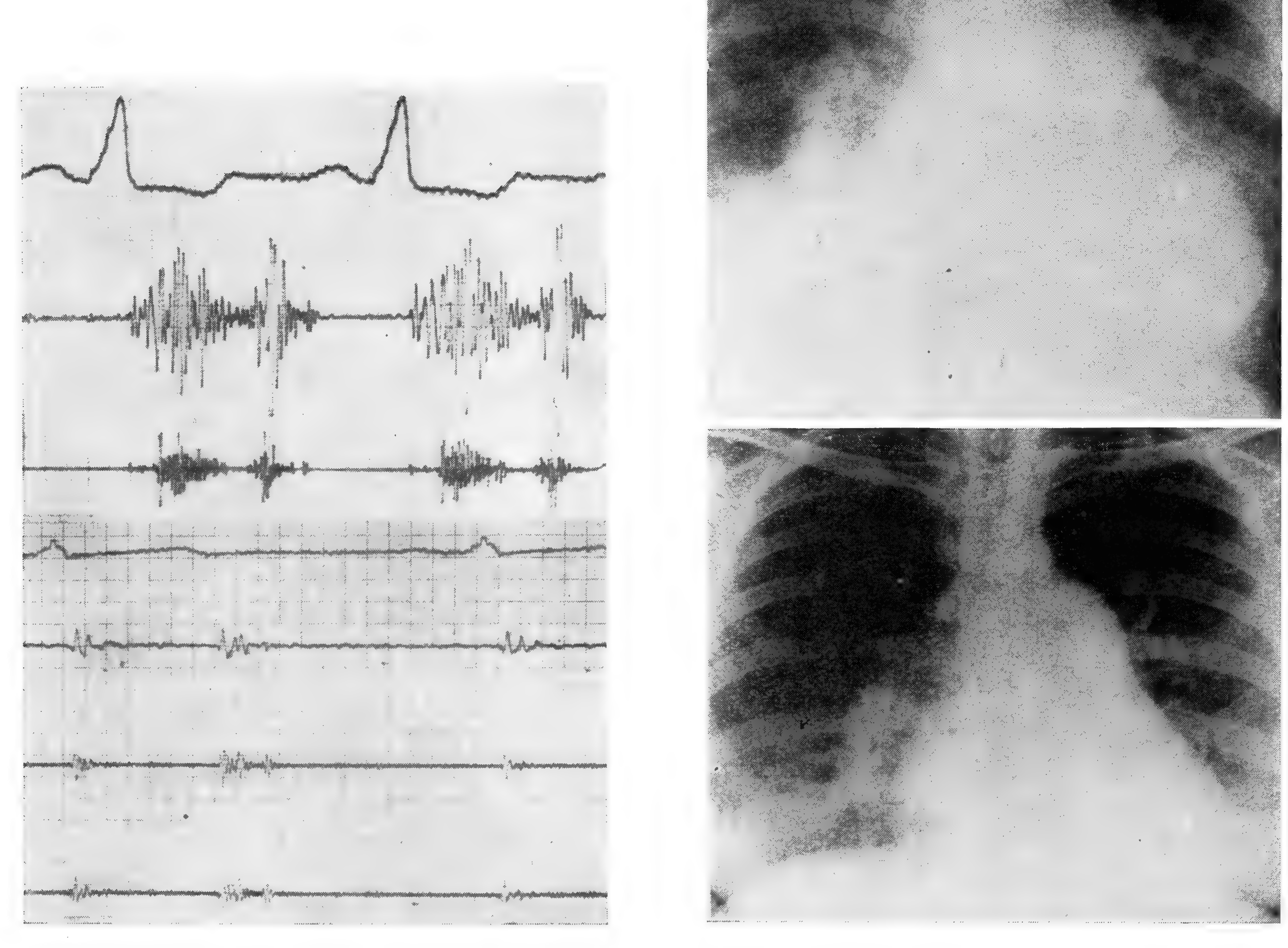


Рис. 1 (к стр. 140)

Рис. 2 (к стр. 141)

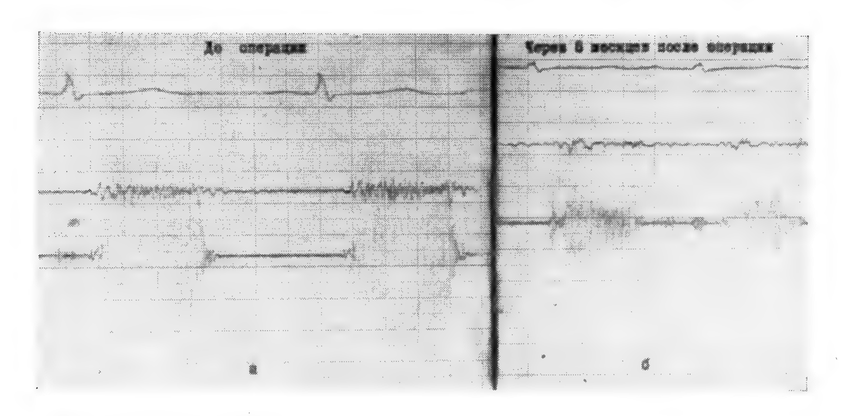


Рис. 1 (к стр. 160)

Рис. 1 (к стр. 172)

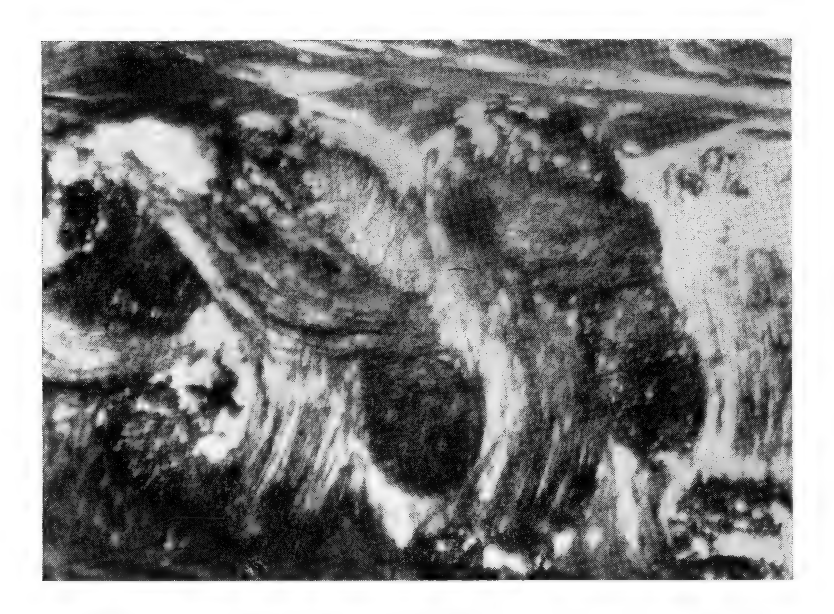


Рис. 1 (к стр. 210)

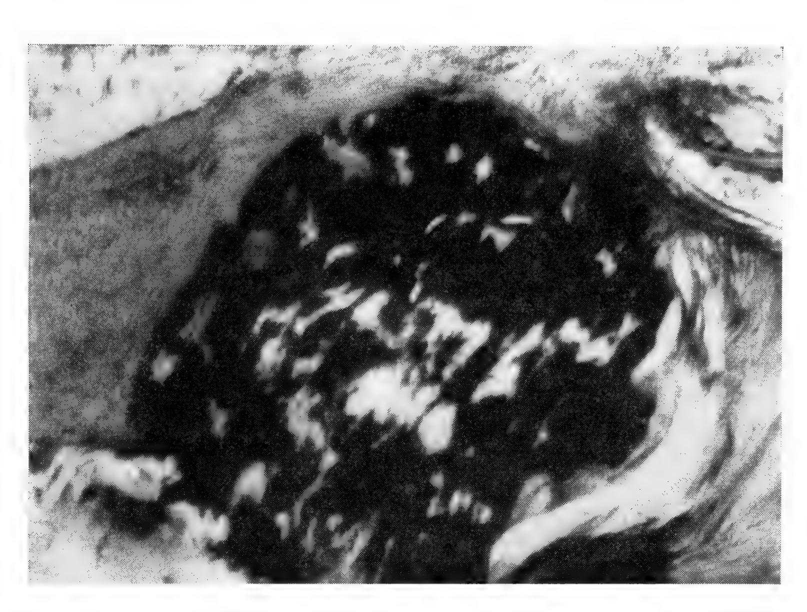


Рис. 2 (к стр. 210)

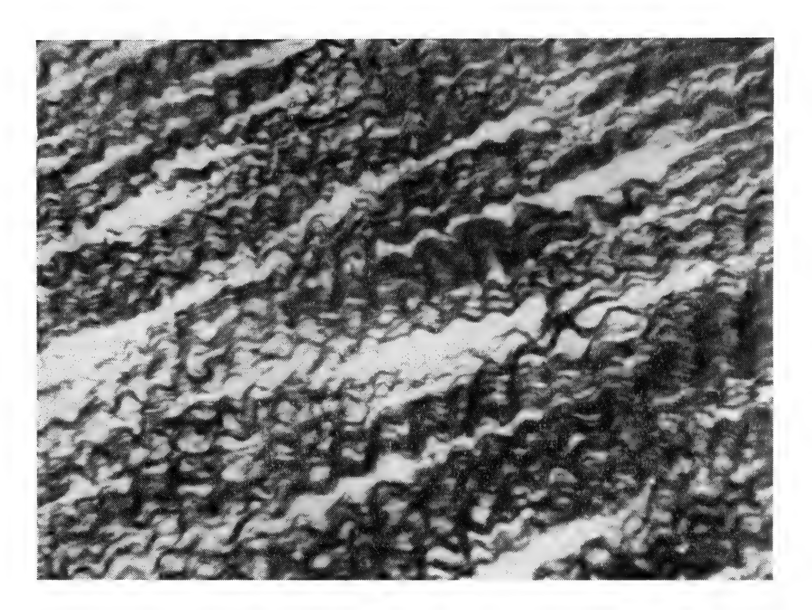


Рис. 3 (к стр. 212)

Сравнительно высокое число хороших и удовлетворительных результатов применения кавапульмонального анастомоза, полученное в отдаленные сроки, убеждает в правомерности дальнейшего применения этой операции для лечения соответствующей группы больных.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПЛАСТИКИ ВЫХОДНОГО ОТДЕЛА ПРАВОГО ЖЕЛУДОЧКА И ДЕФЕКТОВ ПЕРЕГОРОДОК СЕРДЦА В ЭКСПЕРИМЕНТЕ И КЛИНИКЕ ПО ДАННЫМ МОРФОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА

Я. Л. РАПОПОРТ, Ю. Н. ЯРОШИНСКИЙ, В. А. БУХАРИН, А. Я. НЕЖЛУКТО

г. Москва

Анализ отечественной и зарубежной литературы показал, что в оценке отдаленных результатов применения синтетических материалов в пластической хирургии сердца важный морфологический метод использовался слабо, а полученные различными авторами результаты исследований нередко были противоречивы. Настоящее исследование, состоящее из двух разделов, предпринято с целью: 1) изучения отдаленных результатов замещения различными синтетическими материалами искусственно созданных дефектов стенки сердца и крупных сосудов; 2) морфологического исследования области пластических операций при закрытии дефектов перегородок сердца и формирования выходного отдела правого желудочка.

I. **Экспериментальные исследования.** Всего было оперировано 36 собак, которые забивались в следующие сроки: 1, 2, 3 недели; 1, 1,5, 3, 6, 8 месяцев; 1, 1,5 года. Исследование материала выполнено при помощи гистологических и гистохимических методов. При вскрытии уже через 2—3 недели между аллотрансплантатами, перикардом и прилегающей легочной тканью были обнаружены довольно плотные спайки, которые с течением времени становились более плотными. В ранние сроки тефлоновые трансплантаты плотнее спаяны с окружающим миокардом, чем ивалоновые. В поздние и даже средние сроки ивалоновый трансплантат был более твердым и ригидным, чем тефлоновый. При микроскопии: через 1 неделю после наложения тефлонового и ивалонового трансплантатов на дефект в передней стенке выходного отдела правого желудочка и начальной части легочной артерии обнаружено: наружная и внутренняя части капсул представлены грануляционной тканью, среди которой выявляется сеть тонких, беспорядочно расположенных коллагеновых волокон. В тефлоно-

вом трансплантате уже через неделю происходят начальные явления краевой организации интерстиция трансплантата; в ивалоновом трансплантате интерстиций выполнен фибрином и элементами крови. Через 2 недели количество коллагеновых волокон капсулы увеличивается, а на внутренней части капсулы, обращенной в просвет правого желудочка, обнаруживается регенерация эндотелия в виде цепочки из одного слоя клеток. Через 3 недели в обеих капсулах, внутренней и наружной, видно значительное количество вновь образованных сосудов типа капилляров. Через 1 месяц в тефлоновом трансплантате более выражена продольная ориентация коллагеновых волокон во внутренней капсуле; в ивалоновом трансплантате (2 собаки) совершенно отсутствует процесс организации в интерстиции, последний выполнен фибрином и форменными элементами крови. В обоих случаях нагноительный процесс в области имплантата с массой колоний бактерий. В ивалоне выявляются пылевидные отложения солей кальция. Через полтора месяца внутренняя капсула толще наружной, а коллагеновые волокна в виде радиальных пучков вплетаются в прилегающий миокард; только в ивалоновом трансплантате обнаруживаются крупные глыбки извести. Через 3 месяца отмечается полная организация тефлонового трансплантата и лишь краевая организация интерстиция ивалонового трансплантата. Через 6 месяцев тефлоновый трансплантат полностью организован — даже мельчайшие поры его проращены фиброзной тканью (рис. 1). В ивалоновом трансплантате видны значительные отложения солей кальция. Через 8 месяцев можно отметить лишь небольшую краевую организацию ивалона, в котором резко выражен процесс кальцификации; в лигатуре же, крепящей трансплантат, кальцификации нет (рис. 2). Через год и полтора года внутренняя капсула обоих трансплантатов несколько толще наружной. Внутренняя часть капсулы обоих трансплантатов, обращенная в просвет желудочка и артерии, содержит: единичные тонкие линии эластического каркаса, строго ориентированные в продольном направлении коллагеновые и единичные аргирофильные волокна.

II. **Клинические исследования.** При изучении отдаленных результатов хирургического лечения врожденных пороков сердца в судьбу оперированных больных в качестве важного элемента вплетается судьба аллотрансплантатов наружных и внутренних стенок сердца. Отсутствие единого мнения о судьбе аллотрансплантатов сердца, а также малочисленность наблюдений в мировой литературе делает этот раздел патологии человека чрезвычайно важным, а потому каждое подобное наблюдение подлежит детальному морфологическому анали-

зу. Мы имеем возможность проанализировать 7 наблюдений со сроком трансплантации от 1 месяца до 2,5 лет.

Двум больным 48 и 53 лет по поводу аневризмы передней стенки левого желудочка сердца произведена операция аневризморафия с укреплением стенки аневризмы капроновой сеткой. Больные умерли на 28—30 сутки после операции вследствие тромбоза левой коронарной артерии. Вся морфологическая картина по срокам в данном случае соответствует морфологической картине экспериментальных данных и может служить подтверждением однотипности процессов организации, происходящих в эксперименте и клинике.

Больной 16 лет оперирован по поводу высокого изолированного дефекта межжелудочковой перегородки. На дефект была наложена заплата из тефлона. Больной умер на 28 сутки после операции от париетального эндокардита, вызвавшего почти полное отторжение аллотрансплантата. При микроскопии: большая часть капсулы некротизирована, в трансплантате явления организации не выражены. В области одной из лигатур абсцесс с колониями бактерий.

Больная 13 лет оперирована по поводу тетрады Фалло. Произведена пластика выходного отдела правого желудочка ивалоновой заплатой и пластика дефекта межжелудочковой перегородки тефлоновой заплатой. Больная погибла через 1 месяц после операции вследствие развившегося париетального эндокардита. При микроскопии: диффузная гнойная инфильтрация прилегающего миокарда, больше всего выраженная в области одной из лигатур. Интерстиций ивалона выполнен грануляционной тканью, густо инфильтрированной лейкоцитами. Тефлоновая заплата инкапсулирована, и на внутренней ее части, обращенной в область левого желудочка, видны очаги регенерированного эндотелия.

Больной 11 лет также оперирован по поводу тетрады Фалло. Ему произведена пластика выходного отдела правого желудочка сердца и дефекта межжелудочковой перегородки ивалоновыми заплатами. Смерть наступила через 3 месяца и 7 дней от сердечной декомпенсации. На вскрытии: на границе заплаты и миокарда образовалась гигантская аневризма. При микроскопии: организация трансплантата почти не выражена; в ткани ивалона видны отложения солей кальция, в лигатурах же, крепящих трансплантат, извести нет. Аневризматическое расширение представлено клеточной соединительной тканью с хроническим гранулирующим воспалением и гигантоклеточной реакцией.

Больному 10 лет произведена пластика выходного отдела правого желудочка и дефекта межжелудочковой перегородки тефлоновыми заплатами. В связи с образованием хронической

аневризмы в области трансплантата больной был вновь оперирован через 1 год 20 дней. Смерть наступила через 2 дня после повторной операции. Микроскопически: выходной отдел правого желудочка представляет собой фиброзную ткань, среди которой инкапсулированы части имплантированного тефлонового протеза. В участках аневризмы, где преобладают очаги некроза и фиброза (наиболее травмированные участки во время первой операции), располагается известь в виде микролитов. Отложения извести в самом тефлоновом трансплантате не обнаружено. Коллагеновый каркас капсулы трансплантата имеет «гофрированный» вид, что отражает растяжение фиброзной капсулы, приведшее к развитию аневризмы (рис. 3). Трансплантат в области дефекта межжелудочковой перегородки инкапсулирован, интерстиций же его выполнен пикринофильной массой и тканевая организация в нем отсутствует (рис. 4).

Больному 11 лет, 2,5 года назад была сделана пластика межпредсердной перегородки тефлоновым фетром. Смерть наступила спустя 2,5 года в результате несчастного случая (ребенок утонул в реке). При микроскопии: полная инкапсуляция заплаты с регенерацией эндотелия капсулы со стороны обоих предсердий. Коллагеновый каркас так же, как и в предыдущем наблюдении, представлен продольно ориентированными систематизированно переплетенными коллагеновыми волокнами. Организации трансплантата так же, как и в предыдущем наблюдении, нет. Капсула трансплантата в виде радиальных тяжей глубоко вплетается в окружающий миокард.

Таким образом, подводя итог анализируемых наблюдений, можно констатировать следующее:

1. В двух наблюдениях обнаружено развитие париетального эндокардита с гнойным расплавлением капсулы трансплантатов и прилегающего миокарда, что привело к полному или частичному отторжению аллотрансплантатов. Возникновение эндокардита, по-видимому, надо связать с инфекцией, идущей из области лигатур, крепящих аллотрансплантаты (в одном случае — тефлон, в другом — ивалон).

2. В двух наблюдениях возникла хроническая аневризма области трансплантатов и окружающего миокарда. Возникновение аневризм обусловлено: в первом наблюдении — хроническим гранулирующим воспалением в области трансплантата и окружающего миокарда; во втором наблюдении — большими рубцовыми процессами, возникшими вследствие значительной по площади травматизации миокарда во время первой операции.

3. В двух наблюдениях со сроками 1 год 20 дней и 2,5 года обнаружены компенсаторно-приспособительные изменения в

капсуле трансплантатов, обращенных в полость правого желудочка, выражающиеся в продольной ориентации и систематизированном переплетении коллагеновых волокон, в появлении небольшого количества аргирофильных и единичных эластических волокон. Описанные изменения в капсулах, несущих функциональную нагрузку, идентичны подобным же изменениям, обнаруженным нами в экспериментах.

4. Необходимо отметить, что в ивалоновых трансплантатах во всех случаях возникала кальцификация, чего ни разу не было отмечено в тефлоновых трансплантатах. Аналогичные данные получены нами и в экспериментах.

5. Общим важным положением для оценки вживления трансплантата и его дальнейшей судьбы являются послеоперационные зоны тканевого шока и травматические некрозы окружающего миокарда, которые, организуясь вместе с капсулой в виде «сухожилий», вплетаются в сердечную мышцу и создают, таким образом, условия для прочной фиксации аллотрансплантатов.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПОСЛЕ ПАЛЛИАТИВНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПРИ ТЕТРАДЕ ФАЛЛО

Л. Ф. ЧУЕВА

г. Москва

В Институте сердечно-сосудистой хирургии изучены отдаленные результаты после паллиативных операций у 100 больных при тетраде Фалло. Из них после операции аорто-легочного анастомоза по Поттсу у 41 больного, подключично-легочного по Блелоку у 14 больных и кавапульмонального анастомоза у 45 больных. Срок наблюдения после операции составляет от 6 до 10 лет.

Из 41 больного после наложения анастомоза Поттса 3 умерли через 10—12 месяцев при явлениях сердечно-сосудистой недостаточности. У остальных 38 больных после операции исчезли симптомы хронического кислородного голодания организма, однако через 2—3 года у этих больных были отмечены клинические симптомы переполнения малого круга кровообращения кровью (частые бронхиты, пневмонии, одышка при физических напряжениях, усиление легочного рисунка при рентгеноскопии). Обследование этих больных через 6—10 лет после операции выявило наличие резкой гипертензии в малом круге кровообращения. Вновь появился цианоз кожных покровов и слизистых оболочек, одышка в покое, прослушивался систоло-диастолический шум с резким акцентом II тона на

легочной артерии, значительно увеличились размеры сердца с резким усилением легочного рисунка при рентгеновском исследовании. У всех больных были отмечены явления сердечно-сосудистой недостаточности IIA — IIБ степени.

14 детей нами обследованы после операции подключично-легочного анастомоза по Блелоку. По нашим наблюдениям эта операция уменьшает хроническое кислородное голодание организма в меньшей степени, чем операция Поттса. Она является эффективной в течение 1,5—2 лет, после чего у больных снова появляются симптомы хронического кислородного голодания.

После операции наложения кавапульмонального анастомоза нами было обследовано 45 больных. Наблюдения показали, что эта операция уменьшает явления хронического кислородного голодания в такой же степени, как анастомоз Блелока, и дает более длительное улучшение состояния. У 15 больных развилась венозная гипертензия верхней половины тела.

Кроме того, выполнение этой операции в дальнейшем лишает возможности произвести больному радикальную коррекцию порока.

РАЗДЕЛ III.

ЗАБОЛЕВАНИЯ СОСУДОВ

СОПОСТАВЛЕНИЕ БЛИЖАЙШИХ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

В. И. КОЛЕСОВ, А. И. ДРЕВИНА

г. Ленинград

В факультетской хирургической клинике 1-го Ленинградского медицинского института им. акад. И. П. Павлова для лечения больных, страдающих хронической коронарной недостаточностью, применялись следующие операции: перевязка и пересечение внутренних грудных артерий, сочетание этой операции с перевязкой артерии околосердечной сумки, операция Вайнберга, загрудинные новокаиновые блокады. Кроме того, проф. В. И. Колесовым выполнен на больном венечно-маммарный анастомоз.

Всего было оперировано 348 больных, 60 больным производились загрудинные новокаиновые блокады.

В настоящем сообщении приведены отдаленные результаты лечения 100 больных, которым производилась перевязка и пересечение внутренних грудных артерий с одновременным введением в загрудинное пространство $^1/_2$% раствора новокаина с целью блокады преаортального сплетения. Ближайший результат у больных этой группы был хорошим и удовлетворительным.

У всех больных электрокардиографические данные подтверждали наличие хронической коронарной недостаточности.

Длительность заболевания была различной — от 3 до 12 лет. Среди оперированных больных мужчин было 84 человека, женщин — 16 человек.

Изучение отдаленных результатов у 100 упомянутых больных показало, что по мере удлинения срока, прошедшего с момента операции, положительный лечебный эффект снижается. Объяснение этому следует искать в прогрессировании основного заболевания и ряде неблагоприятных факторов (физическая нагрузка, курение и т. д.).

Наблюдаемые нами больные разделены на 5 групп (таблица 1).

Таблица 1

№№ групп	Срок наблюдения	Непосредственный лечебный эффект	Отдаленные результаты					
			хороший	удовлетворительный	без эффекта	ухудшение	работают	умерли
I	6 лет	Положит. лечебный эффект	2	3	4	1	4	1
II	5 „	»	4	6	8	—	6	4
III	4 года	»	6	16	10	4	8	7
IV	3 „	»	4	5	4	3	4	1
V	2 „	»	2	2	3	—	1	—
			18	32	29	8	23	13

У больных 1 группы срок наблюдения 6 лет. Хороший и удовлетворительный результат сохранился у 5 из 11 больных.

У 2 человек за весь период наблюдения типичные приступы стенокардии не возникали ни разу. Однако они ощущали чувство тяжести в области сердца, особенно при физической нагрузке и ходьбе.

У 3 больных приступы стенокардии возникали с различной частотой, но если до операции они повторялись от 5 до 15 раз, то в отдаленные сроки после операции частота их снизилась и интенсивность уменьшилась.

У 4 больных приступы стенокардии возникали с прежней силой и частотой, у 1 больного наступило ухудшение и 1 больная скончалась от повторного инфаркта миокарда.

II группа больных со сроком наблюдения 5 лет включает 22 больных, из них у 10 сохранился положительный лечебный эффект. 6 человек работают по своей специальности. У 8 из 22 больных появились приступы стенокардии через год после операции с прежней силой и частотой. Четверо больных скончались в разные сроки после операции от основного заболевания.

43 больных III группы наблюдались в течение 4 лет.

6 человек этой группы чувствовали себя хорошо в течение всего периода наблюдения, очень редко прибегали к приему сосудорасширяющих средств. Болевые приступы возникали у них только после значительной физической нагрузки. Эти больные считали себя практически здоровыми.

У 16 больных из 43 общее состояние признано удовлетворительным, так как приступы стенокардии у них возникают реже, чем до операции — 1—2 раза в месяц и, как правило, купируются валидолом. 8 больных этой группы продолжают работать. У 10 человек характер болевых приступов не изменился.

У 11 человек отдаленные результаты были плохими, из них 7 человек скончались от прогрессирования основного заболевания.

IV группа объединяет 17 больных со сроком наблюдения 3 года.

Хороший лечебный эффект сохранился у 4 человек. Приступы стенокардии у больных не появлялись ни одного раза за весь период наблюдения. Сердечными средствами больные не пользовались, вели обычный образ жизни.

5 человек чувствовали себя удовлетворительно. Приступы стенокардии у них возникали гораздо реже, чем до операции, и были менее интенсивными.

Среди 9 человек с хорошим и удовлетворительным результатом 4 человека работают, но выполняют более легкую работу.

8 больным операция не принесла облегчения. У 3 из 8 усилилась одышка, участились болевые приступы. Они очень часто пользовались неотложной помощью. Один больной скончался от повторного инфаркта миокарда.

V группу составляли 7 больных, срок наблюдения 2 года.

У 4 из 7 больных наблюдался положительный лечебный эффект. Приступы стенокардии беспокоили их 5—7 раз в год, а до операции были ежедневными.

У 3 больных характер стенокардитических приступов был прежним.

Обобщая все клинические наблюдения в отдаленные сроки после операции, мы получили следующие данные.

В 18% случаев общее состояние больных оставалось хорошим. Приступы стенокардии у них возникали очень редко и были слабыми.

В 32% случаев общее состояние больных оставалось удовлетворительным, болевые приступы полностью не прекратились, но стали реже и менее интенсивными.

21 из 100 обследованных больных продолжали работать по своей специальности.

Длительного эффекта от операции не было у 29% больных. Плохой результат операций наблюдался в 21% случаев.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Б. А. КОРОЛЕВ, И. М. ГРИНВАЛЬД

г. Горький

Наш опыт хирургического лечения больных с хронической коронарной недостаточностью основан на 157 операциях: 60 больным произведена операция Рейнберга — Березова, 57 — двухсторонняя перевязка внутренних грудных артерий и 40 — кардиоперикардопексия. Отдаленные результаты прослежены на протяжении 1 года — 8 лет у 134 больных. Они представлены в таблице 1.

Таблица 1

Отдаленные результаты хирургического лечения больных хронической коронарной недостаточностью (в скобках — число больных, умерших в связи с операцией)

Результаты операции	Отл.	Хор.	Удовл.	Эффект	Умерло	Итого
Абдоминализация . . .	15	12	12	9	8	56
Кардиоперикардопексия	6	7	4	8	5 (6)	30 (31)
Перевязка вн. гр. артерий	2	4	12	21	9 (11)	48 (50)
Итого . . .	23	23	28	38	22 (25)	134 (137)

Отличные и хорошие результаты после абдоминализации получены у 27 больных из 56, после перевязки внутренних грудных артерий — у 6 из 48, после кардиоперикардопексии — у 13 из 30. Умерли за время наблюдения 22 больных, трое погибли в связи с вмешательством. Различия в летальности больных по операциям в отдаленные сроки статистически недостоверны ($t = 0,60$; 1,03; 0,28; $p > 0,5$; 0,3; 0,7).

Тот же статистический анализ по принципу альтернативного варьирования позволяет считать закономерным общий эффект (по отличным и хорошим результатам) хирургического лечения: $t = 5,86$, $p < 0,01$.

После операции у 23 больных наступило стойкое выздоровление, у 29 — стабильное улучшение и у 22 — болезнь приобрела волнообразное течение. К двум последним группам относятся и те 28 больных, у которых в соответствии с общепринятыми критериями был установлен лишь удовлетворительный эффект.

Каков же гемодинамический эффект оперативного вмешательства, в какой мере улучшение самочувствия больных находит объективное подтверждение?

Улучшение ЭКГ, отражающее тенденцию к восстановлению процесса деполяризации, констатировано у 37 больных (из общего числа оперированных) и у 25 из 46 с отличными и хорошими результатами. Оно является, вероятно, свидетельством улучшения тканевого метаболизма сердца и может быть связано с уменьшением гипоксии миокарда. Это предположение находит подтверждение и в положительных изменениях векторкардиограммы после операции, повторяющей основные закономерности динамики электрокардиограммы.

Еще одним доказательством улучшения венечного кровообращения после операции служит увеличение коронарного резерва, обнаруженное у 20 больных. Сведения о нем были получены при регистрации электрокардиограммы и баллистокардиограммы с применением различных тестов (нагрузки, нитроглицерина, нагрузки с предварительным приемом нитроглицерина, задержки дыхания).

При визуальном изучении динамики баллистокардиограммы мы отметили ее улучшение в отдаленные сроки после операции у 33 больных (из общего числа оперированных) и у 20 с отличными и хорошими результатами. Однако при статистическом анализе величин отдельных зубцов, отрезков и индексов достоверных различий обнаружить не удалось. Исключение составляет продолжительность RH: его укорочение после абдоминализации (до операции: $M = 0{,}10$; $G = \pm 0{,}032$; $m = \pm 0{,}005$; после операции: $M = 0{,}08''$; $G = \pm 0{,}035$; $m = \pm 0{,}005$) оказалось статистически достоверным ($t = 3{,}33$; $p < 0{,}01$). Аналогичный смысл имеет укорочение продолжительности I тона на фонокардиограмме у больных с отличными и хорошими результатами, а также некоторое, хотя статистически и недостоверное, увеличение длительности механической систолы, зависящее от несколько большей продолжительности фазы изгнания крови, что было обнаружено при динамическом поликардиографическом обследовании больных.

Эти изменения внутрисердечной гемодинамики, совпадающие с некоторым укорочением фазы изометрического напряжения и увеличением скорости нарастания внутрижелудочкового давления, могут получить двоякую интерпретацию.

Логично предположить, что более быстрое нарастание внутрижелудочкового давления обусловлено после абдоминализации и кардиоперикардопексии ухудшением диастолического наполнения желудочков сердца в связи с развитием констриктивного перикардита. Однако при изучении отдаленных результатов мы не обнаружили свойственных этому процессу

изменений рентгенокимограммы и закономерного в этих случаях увеличения диастолических волн баллистокардиограммы (L, N). Явно противоречит этому статистически достоверное снижение венозного давления и ускорение кровотока. Поэтому реальным становится второе возможное объяснение: уменьшение гипоксии миокарда обусловливает улучшение его сократительной способности. Подтверждение этому мы находим в той динамике клинических симптомов, которая свидетельствует о ликвидации или уменьшении недостаточности кровообращения, что было зарегистрировано у 35 больных.

Между тем вероятное в этом случае уменьшение застойных явлений в легких не сопровождается статистически достоверным улучшением различных показателей функции внешнего дыхания (частота дыхания, жизненная емкость легких, минутный объем дыхания, дыхательный объем, предел дыхания, резерв дыхания, задержка дыхания на вдохе и выдохе, коэффициент утилизации кислорода, дыхательный эквивалент как среди больных с отличными и хорошими результатами, так и среди остальных больных).

Стремление прогнозировать эффект хирургического вмешательства побудило нас рассмотреть его зависимость от основных клинических и инструментальных показателей. Результаты операции (таблица 2) значительно хуже у больных с атипичными приступами, сопровождающимися выраженными нервно-эмоциональными реакциями. Степень статистической достоверности этой зависимости достаточно высока ($x^2=12,43$; $p<0,03$).

Таблица 2

Зависимость эффекта операции от коронарного резерва

Рез. операции / Корон. резерв	Отл.	Хор.	Удовл.	Эффект отсут.	Умерли	Итого
Удовлетворительн.	16	10	8	9	2	45
Ограниченный	7	11	16	9	6	49
Резко ограниченный	—	2	4	20	14	40
Итого . . .	23	23	28	38	22	134

Столь же демонстративна зависимость эффекта (таблица 3) от коронарного резерва: у больных с резко ограниченным резервом исходы операции, как правило, неблагоприятны. Статистическая достоверность этой зависимости еще выше ($x^2=41,60$; $p<0,001$).

Таблица 3

Зависимость результатов операции от характера приступов

Результаты, характер приступов	Отл.	Хор.	Удовл.	Эффект отсут.	Умерли	Итого
Атипичные, с выр. нервно-эмоциональн. реакциями . . .	2	6	11	17	3	39
Типичные	21	17	17	21	19	95
Итого . . .	23	23	28	38	22	134

Таким образом, изучение отдаленных результатов хирургического лечения хронической коронарной недостаточности подтверждает реальность стойкого и длительного улучшения у части больных. Отсутствие четкого параллелизма между клиническим эффектом и рядом объективных показателей, вероятно, обусловлено тяжестью и необратимостью предшествующих изменений миокарда.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ ХРОНИЧЕСКОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТЬЮ

Х. Н. МУРАТОВА, К. М. ЛОРИЕ, Б. М. КОГАН, Р. Г. КАРАГЮЛЯН

г. Москва

Несмотря на довольно широкое применение хирургических методов лечения хронической коронарной недостаточности, роль их и значение в терапии этого заболевания до сих пор остаются неясными и вызывают известное сомнение, особенно в кругах терапевтов.

Под нашим наблюдением находилось 310 больных хронической коронарной недостаточностью. По методу Фиески было оперировано 220 больных и 90 больным сделана комбинированная операция Фиески — Томпсона (с введением в полость перикарда 2 г талька и в части случаев скарификацией перикарда и эпикарда).

Целью нашего наблюдения является сравнительная оценка отдаленных результатов этих двух операций. Прослежена судьба 270 больных. При этом в течение 4 лет наблюдались 107 больных, в период до 2—3 лет — 133 больных и у 30 — срок наблюдения составил 1 год.

Характеристика больных: преобладали мужчины в возрасте от 37 до 73 лет. У подавляющего большинства больных клиническая картина атеросклероза с преимущественным поражением коронарных сосудов и явлениями стенокардии напряжения или стенокардии напряжения и покоя. У 10% больных стенокардия возникла на фоне тяжелого общего невроза. У 30% коронарная недостаточность развилась на фоне гипертонической болезни.

Электрокардиографические признаки коронарной недостаточности имелись у 75%. Клинические проявления заболеваний колебались в пределах от одного года до 15 лет. Все больные до операции лечились терапевтически, однако длительного улучшения в состоянии не отмечали. У многих заболевание носило прогрессирующий характер, у части больных в прошлом были повторные инфаркты миокарда.

Оценка результатов производилась по 5-балльной системе. Отличным результатом считалось полное прекращение приступов стенокардии, хорошим — значительное уменьшение приступов, посредственным — некоторое уменьшение болей при невосстановленной трудоспособности, плохим — отсутствие улучшения или ухудшение в состоянии больных. Отдельно выделены смертельные исходы.

Следует отметить, что обе операции отличались течением послеоперационного периода. Подавляющее большинство больных, оперированных по методу Фиески, начинали чувствовать себя хорошо с первых же дней после операции. Комбинированная операция Фиески — Томпсона сопровождалась отчетливым перикардиальным компонентом, особенно у больных со скарификацией перикарда. Больных беспокоили перикардиальные боли, воспалительная реакция была выражена в течение 2—3 недель, у части больных наблюдались реактивные плевриты, очаговые пневмонии, преходящие нарушения ритма. Однако постепенно все эти явления исчезали и состояние больных улучшалось.

Ко времени выписки у больных, оперированных тем и другим методом, результаты операции оказались приблизительно одинаковыми: т. е. у 40% больных имелся отличный и хороший результат, у 35% — посредственный и 25% больных не получили облегчения.

В течение первого года после операции у части больных состояние продолжало улучшаться, особенно у перенесших операцию Фиески — Томпсона, так что к концу первого года отличные и хорошие результаты достигли почти 50%. Однако в дальнейшем наступало постепенное снижение отличных и хороших результатов и возрастание посредственных и отрицательных. Так, у оперированных по методу Фиески положи-

тельные результаты через 3 года снизились с 75% до 60%, а через 4 года — до 54%.

После операции Фиески — Томпсона положительные результаты оказались более стойкими и приблизительно одинаковыми на протяжении 3 лет. Анализ показал, что, если в течение первых шести месяцев после операции Фиески — Томпсона у больных не наступало улучшения, результат операции оставался у них и в дальнейшем неудовлетворительным.

Клиническое улучшение далеко не всегда документировалось на электрокардиограмме. У больных с рубцовыми изменениями миокарда электрокардиограмма в отдаленном периоде, как правило, не менялась. У части больных с признаками ишемии отмечалась положительная динамика, но и она не всегда совпадала с исчезновением жалоб. Операция Фиески — Томпсона у большинства больных сопровождалась изменениями ЭКГ, характерными для перикардита.

Из 220 больных, оперированных по методу Фиески, умерли 20 (двое — в ближайшем периоде и 18 — на протяжении 5 лет). Из 90 больных, перенесших комбинированную операцию Фиески — Томпсона, умерли 10, из них 5 — в ближайшем периоде и 5 — в отдаленном. Из всех умерших 2 погибли от кровоизлияния в мозг, один — при явлениях декомпенсации, развившейся после гриппа, остальные 17 — от острой коронарной недостаточности. Умершие больные относились к группе наиболее тяжелых, с явлениями стенозирующего коронаросклероза, стенокардии покоя, у большинства имелась гипертоническая болезнь III стадии.

Инфаркты миокарда, подтвержденные ЭКГ, произошли в отдаленном периоде у 11 больных, т. е. в 4% случаев.

Сохранение и восстановление трудоспособности отмечено у 62% больных после операции Фиески — Томпсона и у 50% — после операции Фиески.

При анилизе отдаленных результатов выяснялась зависимость успеха или неудачи операции от различных факторов. Результаты операции относительно мало зависели от возраста больных, длительности клинических проявлений коронарной болезни, предшествовавших инфарктов миокарда, не зависели от степени и локализации ЭКГ изменений.

Явно ухудшала результаты гипертоническая болезнь, особенно III стадии, и другие тяжелые сопутствующие заболевания (диабет, хронические легочные заболевания и др.). Отрицательно сказывалось на результатах операции наличие у больных сопутствующих заболеваний, дающих болевые ощущения в груди (межреберная невралгия, эзофагиты, кардиалгия и др). В этих случаях, даже при прекращении стенокардии, у больных оставались боли иного характера, что снижало

их собственную оценку своего состояния и результатов операции.

Плохие результаты были получены у больных с ангионевротической формой стенокардии и диэнцефальным синдромом.

При типичной и неосложненной клинической картине коронарного атеросклероза и стенокардии напряжения результаты операции чаще бывали хорошими. Плохие результаты в этой группе больных наблюдались при далеко зашедшей степени коронарной недостаточности, диффузных изменениях миокарда и при наличии тяжелых сопутствующих заболеваний. Ухудшение результатов с течением времени было связано у большинства больных с прогрессированием основного атеросклеротического процесса.

Таким образом, сравнение отдаленных результатов операции Фиески и комбинированной операции Фиески — Томпсона у больных хронической коронарной недостаточностью показывает, что оба метода оперативного вмешательства дают положительный результат приблизительно в 70—75% случаев, причем при операции Фиески улучшение в самочувствии больных наступает быстрее, но оказывается менее стойким, чем при операции Фиески — Томпсона. Оба метода операции оказались неэффективными при стенокардии, сопровождающейся тяжелым общим неврозом, и кардиалгическом синдроме у больных с нейроциркуляторной дистонией, а также при диффузных необратимых изменениях миокарда.

Операция Фиески — Томпсона в ближайшем периоде характеризуется более тяжелым течением, и поэтому она не показана коронарным больным с сопутствующими заболеваниями, особенно легочными, нарушениями сердечного ритма и недостаточностью кровообращения. В этих случаях, при упорной стенокардии, резистентной к медикаментозной терапии в условиях стационара, предпочтение следует отдавать операции Фиески.

О ПУТЯХ УЛУЧШЕНИЯ НЕПОСРЕДСТВЕННЫХ И ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

И. И. НЕЙМАРК

г. Барнаул

В нашей клинике применены различные методы лечения хронической коронарной недостаточности и острого инфаркта миокарда: перевязка внутренних грудных артерий, загрудин-

ная блокада новокаином, применение потенцированной загрудинной блокады и др. Большинство наших больных (98 человек) подверглись перевязке внутренних грудных артерий. Все больные перенесли операцию без осложнений. У большинства из них (80 больных) после операции получены хорошие ближайшие результаты. Исчезли приступы стенокардии, заметно улучшились настроение, сон и аппетит. Полного параллелизма между клиническими и ЭКГ показателями нам установить не удалось. Лишь у 18 больных показатели ЭКГ свидетельствовали об улучшении коронарного кровообращения и повышении функциональной способности миокарда. У всех больных нормализовались основной обмен, состав крови, венозное давление, исчезли или значительно уменьшились зоны гипералгезии кожи. У 8 больных получены удовлетворительные исходы операции, у 10 не было эффекта.

Опыт показал, что у больных грудной жабой, осложненной нервно-вегетативной дистонией, перевязка внутренних грудных артерий малоэффективна. У таких больных рефлекторное влияние этой операции желательно усилить воздействием на иннервационный аппарат сердца непосредственно или косвенно через другие органы, интимно с ним связанные. К последним относится щитовидная железа, которая, как известно, оказывает огромное влияние на функцию сердечно-сосудистой системы.

У больных грудной жабой, осложненной выраженной нервно-вегетативной дистонией, мы предложили перевязку верхних щитовидных артерий в сочетании с двусторонней перевязкой внутренней грудной артерии.

Предложенная операция применена у 22 больных (16 мужчин и 6 женщин), у которых часто повторяющиеся приступы стенокардии сочетались с функциональными нарушениями вегетативной нервной системы и отсутствовал эффект от длительной консервативной терапии. После операции хорошие ближайшие результаты получены у 18 больных. У 4 больных результаты удовлетворительные.

Таким образом, при грудной жабе, осложненной выраженным вегетоневрозом, полезно сочетать двустороннюю перевязку внутренних грудных артерий с пересечением верхних щитовидных артерий.

Непосредственные результаты операции перевязки внутренних грудных артерий, равно как и при ее сочетании с перевязкой верхних щитовидных артерий, оказались удовлетворительными. Однако отдаленные результаты операции при хронической коронарной недостаточности намного хуже непосредственных. Из 64 прослеженных больных от 1 до 3 лет только у 35 получены хорошие отдаленные результаты опера-

ции. С увеличением сроков наблюдения процент неудовлетворительных результатов постепенно повышается. Еще менее благоприятны оказались отдаленные исходы при остром инфаркте миокарда. У всех оперированных больных спустя 1—4 месяца возобновились боли.

Для лечения коронарной недостаточности нами применена загрудинная блокада, смесь препаратов: новокаин 0,25% — 100 мл, пентамин 5% — 1,0 мл, аминазин 2,5% — 1,0 мл, димедрол 2% — 1,0 мл, спирт 96° — 7 мл, сернокислый калий — 0,1. Такое сочетание препаратов различного действия позволило получить потенцированную блокаду нервных окончаний и вегетативных ганглиев внесердечных сплетений.

Загрудинная блокада с указанной смесью произведена сначала в эксперименте на собаках при остром экспериментальном инфаркте. К настоящему времени данный метод лечения нами проведен у 40 больных с хронической коронарной недостаточностью, у которых новокаиновая блокада и консервативная терапия оказались малоэффективными. Уже на операционном столе больные отмечали исчезновение болей, скованности и давления в груди, увеличение глубины дыхания. Сроки наблюдения за нашими больными невелики, они равны 1—5 месяцам. В течение этого времени ангинозные боли отсутствуют, в то время как у многих из этих больных они прекращались после новокаиновой блокады всего на 2—3 дня.

В эксперименте нами разработаны две операции васкуляризации миокарда, описания которой в литературе мы не нашли.

1 операция. Использование art gastroepiploica dextra как источника кровоснабжения миокарда. Этот мощный сосуд без ущерба для кровоснабжения желудка легко мобилизовать на нужном протяжении не изолированно, а вместе с широкой лентой желудочно-ободочной связки. Через небольшое отверстие в диафрагме мобилизованный сосуд легко переводится в левую плевральную полость. Производится торакотомия слева, вскрывается перикард и, чтобы вызвать острый инфаркт миокарда, перевязывается нисходящая ветвь левой коронарной артерии, отступя на 1 см от места ее отхождения. После этого в области предполагаемого инфаркта имплантируется изолированный конец артерии в толщу миокарда, в тоннель длиной 1,5—2 см. По всей окружности сосуда отдельными узловыми швами подшивают к миокарду мобилизованную часть желудочно-ободочной связки. Эта операция применена у 15 собак. Из них у 13 наступило выздоровление. Одна собака погибла от инфаркта миокарда. Имплантированный в сердечную мышцу сосуд затромбировался.

2 операция. Использование брыжеечного края участка демукозированной тонкой кишки как источника кровоснабжения миокарда. Производится срединная лапаротомия. В рану выводится тонкая кишка. Находится мощный радиальный сосуд брыжейка тонкой кишки и образованная им аркада 1 порядка. В пределах сосуда и его аркады с двух сторон рассекается брыжейка по всей длине до корня, после предварительной перевязки анастомозирующих сосудов. Соответственно изолированному участку брыжейки производится сегментарная резекция кишки (на протяжении 7—8 см). Непрерывность кишечника восстанавливается наложением анастомоза между приводящим и отводящим отрезками. В изолированном участке кишки удаляется 3/4 его окружности, свободные от брыжейки. Кровоточащие сосуды стенки кишки лигируются. Остается вдоль брыжейки небольшая площадка кишечной стенки. На всем ее протяжении удаляется слизистая. Через отверстие в диафрагме кишечный лоскут переводится в левую плевральную полость. Брюшная полость зашивается. В дальнейшем операция производится как и в первом варианте. К участку инфаркта миокарда отдельными швами подшивается кишечный лоскут подслизистым слоем, обращенным к эпикарду. По этому способу оперировано 14 собак: 9 выздоровели, 5 погибли в различные сроки от 2 до 9 дней после операции. У 4 причиной смерти явился перитонит и у одной — ателектаз легкого.

Сравнивая результаты обеих серий экспериментов, можно заключить, что послеоперационный период благоприятнее протекал при имплантации в миокард art gastroepiploica dextra. У собак этой серии менее резко были выражены сдвиги в организме и в более ранние сроки (12—16 дней) нормализовались показатели: кровь, температура тела, электрокардиограмма. У животных второй серии послеоперационный период протекал тяжелее, возможно потому, что операция у них была более сложная. Нормализация основных показателей наступила к 16—22 дню.

Выводы

1. У большинства больных с хронической коронарной недостаточностью и острым инфарктом миокарда перевязка внутренних грудных артерий дает благоприятные непосредственные результаты.

2. При грудной жабе, осложненной выраженным вегетоневрозом, полезно сочетать двустороннюю перевязку внутренних грудных артерий с пересечением верхних щитовидных артерий.

3. Отдаленные результаты операции перевязки внутренних грудных артерий при остром инфаркте миокарда и хронической коронарной недостаточности намного хуже непосредственных.

4. У больных с грудной жабой потенцированная загрудинная блокада оказывает более длительный и сильный лечебный эффект, нежели новокаиновая блокада.

5. Сравнительная оценка различных методов хирургического лечения острого экспериментального инфаркта миокарда: операция Фиески, сочетание этой операции с перерезкой верхних щитовидных артерий, пульмонокардиопексия, подшивание к миокарду лоскута диафрагмы, перикарда, операция Вайнберга, иссечение некротического очага миокарда, подшивание к миокарду демукозированного участка тонкой кишки, имплантация в толщу мышцы сердца — показала преимущество последней операции перед другими.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

В. Д. ИВАНОВА, А. М. ТОКАРЕВА

г. Куйбышев

Нами дается анализ хирургического лечения 86 больных с различной формой коронарной недостаточности. Больные оперированы в клинике факульт. хирургии Куйбышевского медицинского института за период с 1957 по 1961 годы.

Наибольшую группу — 65 человек составили больные с атеросклеротической коронарной недостаточностью, из них у 27 выявлены рубцовые изменения миокарда после перенесенного инфаркта, у 5 — аневризма сердца. У 45 больных отмечались явления сердечно-сосудистой недостаточности, из них I стадии у 26 больных и II-А стадии — у 11.

У 7 больных стенокардия сочеталась с выраженным тиреотоксикозом.

У части больных стенокардия явилась следствием ревматического коронариита.

Среди оперированных больных мужчин — 64, женщин — 24. Большинство больных в возрасте от 40 до 55 лет с длительностью заболевания от 3 до 10 лет.

Мы применяли операции: Фиески, Бек-1-Лециуса, Томпсона, пластику аневризмы диафрагмальным лоскутом.

Операцию Фиески считали показанной у больных со сравнительно коротким анамнезом заболевания; операция Фиески произведена 58 больным.

Непосредственный благоприятный эффект наблюдался у 43 больных, у 15 — боли возобновились.

Отдаленные результаты перевязки внутригрудных артерий характеризовались уменьшением числа хороших и увеличением неудовлетворительных исходов. У 12 больных через 7—9 месяцев боли возобновились с такой же частотой, как и до операции. До 1,5 лет хороший исход прослежен у 18, через 3 года у — 12. За этот период у 3 больных возник повторный инфаркт миокарда. Один больной умер. Спустя 3—4 года умерло еще 4 от повторных инфарктов миокарда.

Из 45 больных, обследованных в сроки от 3 до 5 лет, благоприятный эффект отмечен лишь у 9 и у 3 — некоторое улучшение: приступы стенокардии стали несколько реже или при той же частоте стали менее интенсивными, у 33 — операция оказалась неэффективной.

В случаях стойкого клинического улучшения наблюдались динамические изменения ЭКГ, свидетельствующие об улучшении коронарного кровообращения, и данные БКГ — об улучшении сократительной способности миокарда. Эти изменения выражались в том, что у 3 больных отмечено исчезновение отрицательного зубца Т в 2 грудных отведениях; у 3 увеличился вольтаж зубцов К и Т; у 5 отмечен переход III степени нарушений БКГ по Броуну во II.

У 33 больных из 45, где операция Фиески в отдаленные сроки оказалась неэффективной, положительная динамика ЭКГ и БКГ не выявлена, у некоторых на ЭКГ отмечено увеличение явлений гипоксии миокарда.

Анализ отдаленных результатов показал, что благоприятный исход операции в большинстве наблюдений достигнут у больных со сравнительно непродолжительным анамнезом заболевания или благоприятным его течением без наличия инфаркта миокарда. Так, из 9 больных у 5 длительность заболевания была от 1,5 до 3 лет, у 4 — до 5—6 лет; благоприятный исход достигнут лишь у 1 больного с рубцовыми изменениями миокарда (из 12 оперированных).

Дополнительное кровообращение, которое возникает при этой операции, является, по-видимому, недостаточным для того, чтобы компенсировать нарушенное венечное кровообращение при наличии морфологических (склеротических) изменений в венечных сосудах и в миокарде.

Операции типа Бек-1-Лециуса, Томпсона произведены 28 больным, из них у 11 отмечались рубцовые изменения миокарда, у 2 — аневризма сердца.

Перикардиопневмокардиопексию в ряде наблюдений с созданием редуцированного кровообращения считали показанной больным с рубцовыми изменениями после перенесенного

инфаркта миокарда, а также со стенозирующим атеросклерозом венечных артерий и стенокардией напряжения.

Отдаленные результаты изучены у 26 больных в сроки от 4 до 6 лет. Стойкие благоприятные исходы отмечены у 16, из них у 8 — с рубцовыми изменениями миокарда и у одного — с аневризмой сердца.

Из 16 больных 5 вернулись к труду, боли у них наблюдаются редко, у 10, имевших до операции частоту приступов до 10—15 в сутки, приступы стенокардии возникали редко, легко купировались.

Благоприятный клинический эффект операции у 6 больных сочетался с улучшением показателей ЭКГ, БКГ и ФКГ.

В 3 случаях была произведена пластика аневризмы диафрагмальным лоскутом на ножке, у 2 из них отдаленные результаты в сроки до 5—6 лет благоприятные, у одного пластика аневризмы передней стенки левого желудочка оказалась неэффективной, ввиду наличия обширных рубцовых изменений в межжелудочковой перегородке и задней стенке левого желудочка. Больной умер через 1,5 года после операции от прогрессирующей недостаточности кровообращения.

Сравнивая результаты внутригрудных операций типа Бек-1-Лециуса с результатами операции Фиески, необходимо отметить относительно большую эффективность первых. Являясь также паллиативными операциями, они в значительной степени способствуют улучшению коронарного кровообращения.

Результаты хирургического лечения хронической коронарной недостаточности

№№ п/п	Вид операции	К-во больных	Исходы								
			до года				до 5 лет				
			хорошие	удовлетв.	без эффекта	ухудшение	благоприят.	удовлетв.	без эффекта	ухудшение	смерть
1	Фиески	55	30	5	12	8	9	3	9	19	5
2	Фиески + Томпсона	3	1	2	—	—	2	1	—	—	—
3	Бек-1-Лециуса . .	25	21	3	1	—	16	3	6	—	—
4	Пластика аневризмы	3	2	—	1	—	2	—	—	—	1
	Итого . .	86	54	10	14	8	29	7	15	19	6

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

В. С. СЕРГИЕВСКИЙ, Ш. И. ШУРГАЯ

г. Новосибирск

Наши клинические наблюдения основаны на анализе результатов 77 операций: 55 — двусторонняя перевязка внутренних грудных артерий; 12 — суживание коронарного синуса, из них у 6 — в сочетании с перикардокардиопексией; 10 — имплантация внутренней грудной артерии в миокард в сочетании с перевязкой большой вены сердца. У одного больного выполнена перикардокардиопексия. Отдаленные результаты изучены у 75 больных сроком от 1 года до 5 лет.

Все больные до операции подвергались детальному клиническому обследованию с применением функциональных методов исследования (ЭКГ, ВКГ, БКГ, пробы с нагрузкой и другие). При повторных обследованиях в отдаленные сроки после операции применялись те же методы исследования. Обследования проводились в условиях стационара и амбулаторно. Отдаленные результаты изучались первый год ежемесячно, а затем — каждые 2—3 месяца.

Мы считаем, что в качестве главного критерия оценки результатов оперативного лечения больных с хронической коронарной недостаточностью должна служить степень изменения общего состояния больного по сравнению с исходным состоянием. Мы придерживаемся следующей схемы оценки результатов операции: значительное улучшение, улучшение, без существенных изменений и ухудшение.

В сроки наблюдения до 5 лет течение заболевания изменилось у всех 37 наблюдаемых больных. У 12 развился инфаркт миокарда, у 4 — нарушение мозгового кровообращения. Та-

Сроки наблюдения до 1 месяца (у 55 больных)

К-во операций больных	Стадия развития коронарной болезни	Сроки наблюдения	Результаты
12	II	До 1 месяца	Значительное улучшение
24	III	До 1 месяца	Улучшение
19	IV	До 1 месяца	Без существенных изменений

Сроки наблюдения до 6 месяцев (у 50 больных)

К-во больных	Стадия болезни	Сроки наблюдения	Результаты
6	II	До 6 месяцев	Улучшение
27	III	До 6 месяцев	Без существенных изменений
17	IV	До 6 месяцев	Ухудшение (умер 1 больной от повторного инфаркта)

Сроки наблюдения до 2 лет

К-во больных	Стадия болезни	Сроки наблюдения	Результаты
14	II,III	до 2 лет	Без существенных изменений
29	III,IV	до 2 лет	Ухудшение (умерло 4 больных)

ким образом, при двухсторонней перевязке внутренних грудных артерий был получен незначительный и кратковременный лечебный эффект.

Суживание коронарного синуса произведено у 12 больных (умерло 2: один — вскоре после операции, второй — на 3 день после операции).

Сроки наблюдения до 1 месяца

К-во больных	Стадия болезни	Результаты
5	II,III	Значительное улучшение
4	IV	Улучшение
1	IV	Без существенных изменений

Сроки наблюдения до 6 месяцев

К-во больных	Стадия болезни	Результаты
3	II,III	Значительное улучшение
6	III,IV	Улучшение
1	IV	Без существенных изменений

Сроки наблюдения до 1 года

К-во больных	Стадия болезни	Результаты
3	II,III	Значительное улучшение
5	III,IV	Улучшение
1	IV	Ухудшение

Сроки наблюдения до 2 лет

К-во больных	Стадия болезни	Результаты
4	II,III	Значительное улучшение
4	III,IV	Улучшение

Ни у одного больного не развился инфаркт миокарда, 4 приступили к работе.

Имплантация внутренней грудной артерии в миокард в сочетании с перевязкой большой вены сердца — 10 больных.

Сроки наблюдения до 1 месяца

К-во больных	Стадия болезни	Результаты
4	II,III	Значительное улучшение
6	III,IV	Улучшение

Сроки наблюдения до 6 месяцев

К-во больных	Стадия болезни	Результаты
4	II,III	Значительное улучшение
4	III,IV	Улучшение
1	IV	Без существенных изменений
1	IV	Ухудшение

Сроки наблюдения до 1 года

К-во больных	Стадия болезни	Результаты
4	II,III	Значительное улучшение
4	III,IV	Улучшение
2	IV	Ухудшение

В связи со сложными вмешательствами на сердце при суживании коронарного синуса и имплантации внутригрудной артерии в миокард (вывихивание сердца, прошивание коронарного синуса, проделывание тоннеля в миокарде, перевязка вены сердца, скарификация эпикарда и другие) большой практический интерес представляет динамическое электрокардиографическое наблюдение. Изучение показателей ЭКГ с учетом дооперационных данных выявило определенную динамику происходящих электрофизиологических изменений. При этом выделены 4 периода изменения ЭКГ. Было выявлено, что дача наркоза, вскрытие грудной клетки, перикарда и вывихивание сердца из раны не приводит к существенному изменению ЭКГ. Вслед за суживанием синуса появляются довольно типичные изменения конечной части желудочкового комплекса (подъем RS — T — сегмента). В этом периоде возникает послевенозный застой и субэпикардиальные кровоизлияния.

Во II периоде — инверсии зубца Т, некоторое уменьшение зубца Т указывает на возникновение асептического перикардита. Дальнейшее преобразование желудочкового комплекса ЭКГ в III и IV периоде и положительная динамика указывают на постепенное восстановление компенсаторных возможностей миокарда. В позднем послеоперационном периоде и в отдаленные сроки (10—12 месяцев и более) чаще наблюдалось восстановление исходных показателей ЭКГ и ВКГ, реже обнаруживалось улучшение питания сердца, что указывает на частичное или значительное восстановление компенсаторных возможностей миокарда. Динамическое изучение ЭКГ и ВКГ позволяет критически подойти к оценке результатов операции.

НОВОКАИНОВАЯ БЛОКАДА ВНУТРЕННИХ ГРУДНЫХ АРТЕРИЙ, ВЕН И СОПРОВОЖДАЮЩИХ ИХ НЕРВОВ ПРИ ХРОНИЧЕСКОЙ КОРОНАРНОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Г. Г. КАРАВАНОВ, Я. С. ВАЛИГУРА

г. Львов

На протяжении последних 7 лет в нашей клинике новокаиновая блокада переднего средостения (доступами позади рукоятки грудины, в пятом левом межреберье и со стороны мечевидного отростка) произведена 74 больным хронической коронарной недостаточностью с хорошими и удовлетворительными результатами в 80% случаев (А. Н. Ретвинский, Д. И. Климанский и О. В. Фильц).

Исходя из собственных клинических наблюдений и литературных данных о роли нервной системы в патогенезе коронарной недостаточности одним из нас (Г. Г. Караванов) в 1960 году была предложена двухсторонняя новокаиновая блокада внутренних грудных артерий и сопровождающих их вен и нервов во втором межреберье.

Методика блокады технически проста. Игла вводится перпендикулярно к коже по краю грудины на глубину в среднем до 1—1,5 см (в зависимости от подкожной жировой клетчатки). После прокола сухожильных перемычек межреберных мышц и внутренней грудной фасции медленно вводится во втором межреберье с обеих сторон по 20 мл 0,5% раствора новокаина. Продвижение раствора новокаина в паравазальную область должно проходить без заметного сопротивления. Продвижению иглы все время предшествует введение новокаина и аспирационный контроль нахождения иглы вне просвета внутренних грудных сосудов. Во время блокады больной находится в лежачем положении.

Результаты клинического применения описываемой блокады оказались успешными. Она применена у 52 больных хронической коронарной недостаточностью, характеристика приведена в таблице 1.

У большинства больных получен хороший непосредственный результат. У девяти из них блокада повторена через 3—6 дней в связи с рецидивами приступов, которые были выражены значительно слабее предыдущих и купировались блокадой. Трем больным в возрасте 70 лет с выраженным склерозом блокада сделана трижды без эффекта.

Все больные страдали хронической коронарной недостаточностью, постоянно лечились в поликлинике амбулаторно и нередко стационарно. Ко времени применения новокаиновой блокады у большинства из них медикаментозное лечение

Таблица 1

Характеристика больных

Пол	Больных	Возраст (лет)				Давность заболевания (лет)						Количество блокад			Имели инфаркты миокарда
		30—40	40—50	50—60	60—70	до 1	1—3	3—5	5—10	10—15	выше 15	1	2	3	
Мужчины .	46	1	13	21	11	8	16	7	9	2	4	36	8	2	9
Женщины .	6	—	3	3	—	3	—	1	2	—	—	4	1	1	—
Всего . .	52	1	16	24	11	11	16	8	11	2	4	40	9	3	9

было уже неэффективным. Клиника заболевания ничем не отличалась от описанной в литературе.

Никаких побочных явлений при блокаде нами не отмечено. Через 15—20 минут после блокады некоторые больные отмечают непродолжительное ощущение тепла за грудиной. У пяти больных, одновременно страдавших гипертонической болезнью, после блокады артериальное давление кратковременно снижалось на 30—40 мм рт. ст.

В настоящее время этот метод блокады мы считаем основным тестом для решения показаний к применению операции Фиески. Если блокада дает хотя бы временное улучшение, то операция показана и даст эффект. Если же блокада окажется неэффективной, то операция Фиески таким больным не показана.

Срок наблюдения после блокады внутренних грудных артерий и сопровождающих их нервов и вен колеблется от 6 до 18 месяцев. Больные после таких блокад в большинстве своем избавились от мучительных болей и отказываются от оперативного вмешательства, на которое они ранее были согласны (таблица 2).

Каких-либо существенных изменений на ЭКГ после блокад у больных мы не отметили. Поэтому об эффекте лечения судили на основании субъективных ощущений больных. У лиц с хорошим результатом боли исчезли, с удовлетворительными — боли полностью не исчезли, но стали значительно слабее и резко уменьшилось число их приступов.

Эффект от разработанной нами новокаиновой блокады можно объяснить рефлекторным действием на аортально-сердечные нервные сплетения с нервов, сопровождающих внут-

Таблица 2

Результаты новокаиновой блокады по нашей методике

Результаты	Срок после блокады (месяцев)			Всего больных
	6	6—12	12—18	
Хорошие	11	16	10	37
Удовлетворительные	1	3	8	12
Без изменений	3	—	—	3

ренние грудные артерии. По-видимому, таким же образом следует объяснить положительный эффект операции Фиески, при которой перерезаются симпатические нервы в адвентиции внутренней грудной артерии и вене, а также и сопровождающие их нервные стволы. В результате этого наступает расширение коронарных артерий и их коллатералей, что уменьшает ишемию миокарда.

Описания подобной методики новокаиновой блокады в литературе мы не нашли, за исключением заявления И. Н. Ищенко на заседании Киевского хирургического общества (1960) при обсуждении доклада о хирургическом лечении стенокардии операцией Фиески. Он отметил, что приступ ангинозных болей можно купировать новокаинизацией области расположения внутренних грудных артерий.

Выводы

1. Новокаиновая блокада внутренних грудных артерий улучшает коллатеральное кровообращение миокарда нервно-рефлекторным путем аналогично пересечению их при операции Фиески.

2. Новокаиновая блокада внутренних грудных артерий может служить тестом для показаний к операции Фиески. Она может быть рекомендована и в случае необходимости как лечебный метод в комплексе с другими мероприятиями.

3. Описываемая методика новокаиновой блокады внутренних грудных артерий при коронарной недостаточности проста и может быть выполнена не только хирургом, но и терапевтом.

ПОКАЗАНИЯ И ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ЛЕЧЕНИЮ АНЕВРИЗМ СЕРДЦА В СВЕТЕ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

В. А. СМИРНОВ

г. Москва

В госпитальной хирургической клинике им. А. В. Мартынова 1-го МОЛМИ, руководимой профессором Б. В. Петровским, произведено 100 операций по поводу постынфарктных аневризм левого желудочка сердца. Из них у 56 больных произведена резекция мешковидной аневризмы с последующей диафрагмопластикой области швов миокарда и у 44 больных, оперированных по поводу диффузных аневризм, выполнено укрепление стенки аневризматического выпячивания диафрагмальным лоскутом на сосудистой ножке по Б. В. Петровскому.

Нами у 75 оперированных больных изучены отдаленные результаты в сроки от 6 месяцев до 6 лет: 51 человек обследован стационарно, 9 — амбулаторно, об остальных получены сведения путем переписки. Анализируя полученные данные, можно сделать вывод, что показания и противопоказания к хирургическому лечению постынфарктных аневризм сердца в свете отдаленных результатов следует ставить в зависимости от стадии нарушения кровообращения, характера аневризмы и возраста больных.

Таблица 1

Стадии нарушения кровообращения	К-во больных	Отдаленные результаты				
		хорошие	удовлетвор.	без перемен	ухудшение	умерли
I	33	22	8	1	—	2
IIА	24	6	9	2	3	4
IIБ	16	1	6	2	—	7
III	2	—	—	1	—	1
Итого . .	75	29	23	6	3	14

В таблице 1 представлены отдаленные результаты хирургического лечения аневризм сердца в зависимости от стадии нарушения кровообращения по Н. Д. Стражеско и В. Х. Василенко.

Оценка результатов как хорошая, удовлетворительная является в какой-то мере относительной, так как все больные,

перенесшие инфаркт миокарда, осложненный аневризмой, и после операции остаются с серьезными нарушениями сердечной деятельности.

Из таблицы 1 видно, что большинство хороших и удовлетворительных результатов в отдаленном периоде получено в I и IIА стадиях. По мере увеличения степени нарушения кровообращения ухудшаются результаты, увеличивается летальность в отдаленном периоде. Так, при IIБ стадии нарушения кровообращения хороший результат получен лишь у 1 из 16 обследованных, тогда как в I стадии хорошие результаты получены у 22 из 33. Из 16 человек при второй Б стадии в отдаленном периоде умерли 7, тогда как из 57 — в I и IIА стадии — 6.

Отрицательные результаты получены после хирургических вмешательств у больных аневризмой сердца, имеющих III стадию нарушения кровообращения. Так, из 6 больных, оперированных в клинике, операцию перенесли всего лишь 2 человека. Один из них умер через 8 месяцев от нарастающей сердечной недостаточности. У 2 больного, оперированного 1,5 года назад, улучшения не получено.

Отдаленные результаты хирургического лечения аневризм сердца, в зависимости от характера аневризмы и оперативного вмешательства, представлены в таблице 2.

Таблица 2

Характер аневризмы и операции	К-во больных	Отдаленные результаты				
		хорошие	удовлетвор.	без перемен	ухудшение	умерли
Радикальные операции (резекция с последующей диафрагмопластикой):						
а) мешковидные обычные аневризмы	42	18	12	2	2	8
б) грибовидные	3	—	—	1	1	1
Паллиативные операции (пластика лоскутом диафрагмы) диффузные	28	10	10	3	—	5
Прочие операции	2	1	1	—	—	—
Итого . . .	75	29	23	6	3	14

Несомненное влияние на исход операции как в непосредственном, так и в отдаленном периодах имеет возраст больных. Более выраженный атеросклеротический процесс в

пожилом возрасте не может не отражаться на исходе оперативного вмешательства, что представлено в таблице 3.

Таблица 3

Возраст больных	К-во больных	Отдаленные результаты				
		хорошие	удовлетвор.	без перемен	ухудшение	умерли
21—40 лет . .	22	11	8	1	—	2
41—60 лет . .	48	17	14	4	3	10
61—64 года .	5	1	1	1	—	2
Итого . . .	75	29	23	6	3	14

Количество хороших исходов в отдаленном периоде после операции заметно уменьшается в более пожилом возрасте по сравнению с молодым. Так, от 21 до 40 лет в половине случаев отмечаются хорошие результаты, а от 41 до 60 лет лишь в $^1/_3$.

Из 9 больных, оперированных в возрасте старше 60 лет, только 5 перенесли операцию, из которых 2 умерли в отдаленном периоде. Из 7 больных мешковидной аневризмой сердца старше 60 лет, которым произведена радикальная операция, в настоящее время жив лишь один человек, и тот заметных улучшений не отмечает. В клинике по поводу диффузной аневризмы старше 60 лет оперировано 2 человека, они хорошо перенесли операцию и отмечают значительное улучшение в отдаленном периоде наблюдения. Из таблицы также следует, что число умерших в отдаленном периоде увеличивается соответственно возрасту. Если из 22 больных в возрасте от 21 до 40 лет умерли всего лишь 2 человека, то из 48 в возрасте от 41 до 60 лет — 10 человек, т. е. число оперированных в более пожилом возрасте больше в два раза по сравнению с более молодыми, а количество смертельных исходов увеличилось в 5 раз.

Выводы

1. Безусловным показанием к операции по поводу аневризмы сердца надо считать больных, имеющих первую и вторую А стадию нарушения кровообращения по Н. Д. Стражеско и В. Х. Василенко. При IIБ стадии, по нашим данным, показания должны ставиться ограниченно, с учетом индивидуальных

особенностей компенсаторных возможностей миокарда. III стадия нарушения кровообращения должна считаться противопоказанной к оперативному вмешательству.

2. Особую группу постынфарктных аневризм сердца составляют больные с гигантскими мешковидными (грибовидными) аневризмами, где имеются обширные рубцовые изменения миокарда с минимальными или отсутствующими компенсаторными возможностями. Показания к операции у этой группы больных должны считаться мало оправданными.

3. У больных аневризмой сердца в возрасте старше 60 лет показания к операции должны быть максимально ограничены, а у больных этой группы, имеющих большие мешковидные аневризмы, оперативное вмешательство надо считать не показанным.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ КОАРКТАЦИЕЙ АОРТЫ

А. В. ПОКРОВСКИЙ, Л. Т. НАДЖИМИТДИНОВ, Р. Ф. ЧЕЛИКИДИ

г. Москва

В Институте сердечно-сосудистой хирургии было обследовано 132 больных коарктацией аорты, из них оперировано 111 больных.

Из числа оперированных больных у 80 был I тип коарктации, у 12 — II тип, т. е. сочетание коарктации аорты с открытым артериальным протоком, у 15 — III тип, т. е. сочетание коарктации аорты с другими пороками сердца и сосудов, нарушающими гемодинамику, и лишь 4 больных было оперировано с IV типом коарктации, т. е. с атипичной локализацией суженного участка аорты.

Самому маленькому пациенту было 1 год 1 месяц, самому старшему — 53 года.

Несколько больше половины больных (57) были оперированы в возрасте старше 20 лет, т. е. тогда, когда упущен лучший срок для хирургического лечения. При этом наиболее многочисленной (42 человека) является группа больных в возрасте от 21 до 30 лет.

Больше чем у половины больных произведено протезирование дефекта аорты после резекции ее суженного сегмента. Это в какой-то степени объясняется возрастным контингентом больных.

Под нашим наблюдением находятся 52 больных, оперированных от года до 8 лет назад. Кроме того, у 22 человек срок после операции составляет от 6 до 12 месяцев. В условиях ста-

ционара нам удалось обследовать 57 больных, из них 47 человек — с отдаленными результатами свыше года и 10 человек — со сроком 6—12 месяцев.

При обследовании оперированных больных отмечена большая разница в предъявляемых жалобах по сравнению с имевшимися до операции. Так, из 27 больных постоянные головные боли и чувство тяжести в голове полностью исчезли у 15 больных и стали менее интенсивными и кратковременными у 9 человек.

Сердцебиение, отмечавшееся у 25 человек, исчезло у 18, у 3 больных старше 20 и у 4 старше 30 лет отмечается усиление сердцебиений.

У 6 больных появились кратковременные боли в области сердца, причем все они старше 20 лет.

Появление жалоб на боли в сердце у некоторых больных, оперированных в возрасте 20—36 лет, можно объяснить относительной недостаточностью коронарного кровообращения при значительной гипертрофии желудочков сердца.

Одышка, которая отмечалась до операции у 17 больных, исчезла у 14.

Носовые кровотечения прекратились у 13 больных из 15. 8 больных из 17 перестали жаловаться на быструю утомляемость нижних конечностей.

Таким образом, у большинства больных после операции исчезли субъективные симптомы заболевания и связанные с ним жалобы.

При объективном исследовании больных в отдаленные сроки после операции у 24 больных из 27 отмечалось исчезновение усиленной пульсации сосудов в области шеи и яремной вырезки грудины.

Со стороны границ сердца нам не удалось отметить существенных изменений. Зато значительно изменилась аускультативная картина со стороны сердца. У половины больных полностью исчез шум, который выслушивался у верхушки сердца, отсутствовал систолический шум над аортой и легочной артерией. У подавляющего большинства больных исчез систолический шум в межлопаточном пространстве и области реберных дуг.

При анализе ЭКГ до и в отдаленном периоде после операции оказалось, что у всех больных был правильный синусовый ритм. У 2 больных сохранилась имевшаяся ранее неполная, а у одного полная блокада правой ножки пучка Гиса. Лишь у одного больного с сопутствующим аортальным пороком через год после операции по поводу коарктации аорты появилась блокада левой ножки пучка Гиса.

Важно отметить, что наблюдавшаяся у 16 больных пере-

грузка левого желудочка исчезла после операции у 10 и лишь у 3 больных она усилилась (двое из них старше 30 лет).

При изучении уровня артериального давления у больных в отдаленные сроки после операции оказалось, что абсолютно у всех больных на верхних конечностях артериальное давление стало ниже, чем до операции. В то же время у всех возросло артериальное давление на нижних конечностях.

Для анализа результатов мы разделили всех больных на 2 группы. Одна — с уровнем систолического артериального давления на верхних конечностях 140 мм рт. ст. и ниже. Учитывая бывшую высокую гипертонию у этих больных, чрезвычайную лабильность давления, мы считаем этот уровень артериального давления нормальным для взрослых больных с коарктацией аорты.

Из 57 стационарно обследованных больных у 43 систолическое артериальное давление оказалось нормальным. При этом важно подчеркнуть, что артериальное давление на нижних конечностях у 41 больного равнялось или было выше, чем давление на верхних конечностях. Таким образом, можно с полным основанием говорить о полной нормализации гемодинамики у подавляющего большинства обследованных больных.

Это находит свое подтверждение также при изучении осцилло- и плетизмограмм с верхних и нижних конечностей. У всех больных после операции отмечается уменьшение величины осцилляций на верхних конечностях при одновременном возрастании размеров осцилляций на нижних конечностях.

Наиболее пристального внимания требует группа больных, у которых не нормализовалось артериальное давление. Таких оказалось 14 человек, причем у 12 из них систолическое артериальное давление на верхних конечностях держится на уровне 130 мм рт. ст. и лишь у двух — на уровне 170 мм рт. ст. Как мы уже говорили выше, и у этих больных давление значительно снизилось после операции. Так, у 7 из этих больных давление перед операцией было выше 200 мм рт. ст.

В эту группу попало лишь двое больных в возрасте 15 и 19 лет и при этом со сроками наблюдения меньше года. 8 же больных в этой группе — люди 30 лет и старше, что для этой категории больных, безусловно, является пожилым возрастом.

Хотя у всех больных после операции появился четкий пульс на артериях нижних конечностей и стало аускультативно определяться артериальное давление, у 6 больных этой группы оно оказалось ниже, чем на верхних конечностях.

Изучение отдаленных результатов показало, что выбор материала для протеза аорты не имеет решающего значения. Даже протезы из обычного капрона хорошо функционируют в течение многих лет. Основное значение в нормализации гемо-

динамики имеет ширина наложенного анастомоза с учетом конкретной анатомии аорты в каждом случае.

В заключение мы должны отметить, что изучение отдаленных результатов хирургического лечения больных коарктацией аорты показало, что у подавляющего большинства больных при правильно выполненной операции наблюдается стойкий отличный эффект. Основным моментом операции является наложение адекватного анастомоза аорты, особенно в области дуги аорты при протезировании. С этой целью, на наш взгляд, при показаниях нужно шире прибегать к дополнительному рассечению стенки подключичной артерии и не бояться при этом пережимать дугу аорты и левую подключичную артерию, если давление на нижних конечностях не падает ниже 50 мм рт. ст. При более резком падении давления использовать метод экстракорпорального шунтирования на время наложения анастомозов.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ

И. А. МЕДВЕДЕВ

г. Новосибирск

Для полного понимания качественной характеристики результатов хирургического лечения коарктации аорты, которое в настоящее время во всех вариантах принято называть радикальным, необходимо вкратце остановиться на несколько странном по форме вопросе: почему вообще коарктация аорты существует как заболевание? Почему окольный кровоток, имеющий в период формирования порока практически неограниченную пластичность, не компенсирует препятствия, возникающего в основной магистрали. Что это так, очевидно из наличия двух режимов кровообращения на протяжении большого круга с градиентом давления между ними, т. е. из наличия самой коарктации аорты в понятии нозологической единицы. Это обстоятельство вынуждает организм прибегнуть к дополнительным усилиям левого желудочка, к расточительному пути, обычно ведущему к декомпенсации, в широком понимании этого слова, сердечно-сосудистой системы и результатах этой декомпенсации, о которых сказано выше.

Для решения этого вопроса мы прибегли к исследованию анатомических особенностей сосудистой системы больных коарктацией аорты и больных, погибших от этого заболевания. Контрольные исследования производились на больных, погибших от других причин. После расчетов, включавших данные скорости кровотока, вязкости потока, давления, площади поверхности просвета сосудов и другие сведения, мы обнаружи-

ли, что возможность окольного кровотока ограничена, что количественное его развитие дальше определенной границы бесперспективно, так как не может обеспечить преодоление, вернее ликвидацию градиентов между двумя режимами кровообращения.

Грубо говоря, имея дело с больными, у которых окольный кровоток сформирован, ожидать от него проявления новых возможностей никаких оснований нет, ибо его формирование остановилось на оптимуме. Поэтому мы стали настороженно относиться к градиенту давления между дугой аорты и нисходящим ее отделом после восстановления проходимости аорты любым способом. На каждые 10 мм рт. ст. градиента левый желудочек затрачивает 130 г лишнего усилия в каждый сердечный цикл. Цифра немалая, учитывая особенно то, что, ликвидируя подпор давления, создавшийся коарктацией, мы резко уменьшаем поток крови в коронарных сосудах.

Наблюдая в отдаленные сроки за состоянием оперированных больных, мы стали ретроспективно оценивать особенности произведенной в каждом данном случае операции.

Путем получения анкетных сведений и обследования в стационарных условиях (25 больных) мы имеем данные о 90 оперированных больных.

Наибольший срок наблюдения — 9 лет — 1 больной, основное количество больных приходится на сроки наблюдения 5 лет, 4 года. Сведений о больных, оперированных за последние полтора года, специально не собиралось, за исключением приехавших для осмотра по собственному желанию. В отдаленные сроки погиб 1 больной (самоубийство). 62 больных никаких жалоб не предъявляют, чувствуют себя здоровыми, учатся или работают, занимаются спортом.

Большое внимание привлекают 27 больных, предъявляющих жалобы. Следует оговориться, что все они отмечают резкое улучшение состояния по сравнению с дооперационным. При анализе этих жалоб делается очевидным их однотипность и не вызывающая сомнений причинная связь с более или менее выраженной гипертензией. (Здесь мы умышленно не разбираем жалоб нескольких больных, связанных с имевшимся и до операции сопутствующим пороком — этим больным одновременно были произведены комиссуротомии аортального или митрального клапанов.) При клиническом обследовании этой группы действительно обнаруживалась имеющаяся гипертензия верхних отделов туловища с умеренным градиентом. Самое высокое максимальное артериальное давление было 150 мм рт. ст. (вместо 260 до операции), градиент с нижними конечностями не превышал 20 мм.

При анализе операций у этих больных обратили внимание

на два обстоятельства. У всех больных после резекции места сужения и восстановления кровотока сохранялся небольшой градиент в давлении выше и ниже места бывшего сужения — 8—10 мм. И второе — 25 из них был наложен прямой анастомоз конец в конец.

Это подтвердило наше мнение о том, что попытка избежать протезирование приводит хирурга к ограничению зоны оптимальной резекции и тем самым к наложению узкого анастомоза.

Наблюдения показали, что повышенное артериальное давление у больных коарктацией аорты имеет тенденцию расти сообразно возрасту по кривой, близкой к параболической, и преимущественно за счет увеличения пульсового давления. Такое развитие клинической картины по форме аналогично течению гипертонической болезни. Нет оснований предполагать, что гипертензия, оставленная во время операции, не будет прогрессировать таким же путем.

При обследовании глазного дна (25 больных) уже через полтора года после операции, даже у тех, у которых артериальное давление, несмотря на падение, осталось выше нормального, обнаруживается уменьшение спазма сосудов сетчатки и в большинстве случаев исчезновение отека, по сравнению с дооперационным периодом. Исследования производились фотометрическим способом.

При сравнении результатов трех видов восстановления непрерывности аорты: прямой анастомоз, гомотрансплантат и аллопластика,— как уже упомянуто, отмечена большая тенденция к сохранению остаточного повышения артериального давления. При I типе операции между гомотрансплантатом, консервированным жидкостным путем по разработанной нами методике, и каркасными протезами из синтетических тканей разницы при сравнении больных в сроки 9 и 7 лет обнаружено нами не было.

Необходимо отметить, что характер сфигмографических кривых на нижних конечностях при всех трех принципиальных вариантах был очень близок и между ними неотличим. Сама же кривая обычно воспроизводит нормальную кривую.

Таким образом, на основании обследования больных, перенесших оперативное вмешательство по поводу коарктации аорты, в отдаленные от операции сроки мы пришли к заключению о необходимости операции и ее благоприятных результатах. Качественная оценка будущего результата в значительной степени может быть предопределена хирургом во время операции при обязательном контроле давления по окончании манипуляций на аорте. Полная ликвидация градиента давления между дугой и нисходящей аортой является ведущим признаком будущего отличного результата.

ИЗУЧЕНИЕ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ У БОЛЬНЫХ, ОПЕРИРОВАННЫХ ПО ПОВОДУ КОАРКТАЦИИ АОРТЫ

Б. А. КОРОЛЕВ, Л. Б. ТИТОВ, И. К. ОХОТИН, И. Б. ДЫННИК

г. Горький

В клинике госпитальной хирургии Горьковского мединститута до января 1964 г. оперировано 38 больных коарктацией аорты, из них 22 обследованы в различные сроки после операций. Возраст больных колебался от 5 до 39 лет.

Таблица 1

Сроки наблюдений	Количество
Свыше 3 лет	4
От 2 до 3 лет	7
От 1 до 2 лет	6
От 6 мес. до 1 года	5
Мужчин—17, женщин—5.	

У 4 больных коарктация аорты сочеталась с открытым артериальным протоком, у 1 — с недостаточностью аортальных клапанов и открытым артериальным протоком и у 1 — с дефектом межжелудочковой перегородки.

При операции резекции коарктации аорты у 12 больных наложен анастомоз конец в конец, у 2 — анастомоз дистального конца аорты в бок левой подключичной артерии.

У 8 больных коррекция осуществлена с помощью синтетических протезов.

Таблица 2

Отдаленные результаты операций	Количество
Хорошие	6
Удовлетворительные	14
Плохие	5

В зависимости от полученных результатов исследований больные разделены на три группы, представленные в таблице 2.

У всех 6 человек первой группы полностью исчезли жалобы, беспокоившие их до операции. Артериальное давление нормализовалось на верхних конечностях. На ногах АД повысилось до уровня давления на руках или несколько превышало его. Практически это здоровые люди. Большинство из них — 5 из 6 — оперированы в возрасте до 15 лет.

При аускультации сердца у всех 6 человек отмечается значительное уменьшение интенсивности сердечных шумов по сравнению с дооперационным периодом.

При рентгенологическом исследовании лиц этой группы после операции выявлены изменения формы нисходящей аорты: ход ее становится более прямолинейным, дуга переходит в нисходящий отдел плавно, исчезает западение контура в области бывшего сужения. На рентгенокимограммах отчетливо видна пульсация нисходящего отдела аорты, в том числе и области анастомоза. Конфигурация сердца и восходящей аорты заметно не изменилась.

В группу с удовлетворительными результатами отнесены больные с улучшением после операций, но у которых полной ликвидации патологических симптомов не произошло. У всех 14 больных выявлено снижение АД на верхних конечностях, но нормализовалось лишь у 1, а у 13 выявлена остаточная гипертензия разной степени — от 20 до 60 мл. рт. ст. выше возрастной нормы. По сравнению с дооперационным периодом остаточная гипертензия протекает мягче, с небольшими жалобами: у 5 больных незначительная одышка, у 6 — редкие головные боли и боли в области сердца, а у 2—протекает бессимптомно.

Только у 1 больной II группы мы наблюдали снижение давления до нормы, но ее продолжают беспокоить частые головные боли, повышена утомляемость. У всех больных на нижних конечностях повысилось АД, хотя уровень его, по сравнению с уровнем АД на верхних конечностях, остался пониженным.

Улучшение кровотока в нижней половине туловища сопровождается исчезновением болей в ногах, повышением кожной температуры и ликвидацией трофических расстройств, наблюдавшихся до операции. Появилась отчетливая пульсация на a. dorsalis pedis.

Изучение данных аускультации сердца показало, что после операций у всех больных II группы сохраняются шумы сердца, но интенсивность значительно уменьшилась.

На электрокардиограммах по сравнению с дооперационным периодом отмечаются признаки уменьшения перегрузки левого желудочка, что выражается в уменьшении зубца R в левых грудных отведениях и зубца S в I грудном отведении

По данным рентгенологического исследования, размеры сердца и восходящей аорты изменяются мало, лишь у лиц старше 18 лет наблюдается небольшое уменьшение левого желудочка. Более заметная динамика определяется при анализе рентгенокимограмм: происходит уменьшение амплитуды зубцов в области путей оттока левого желудочка, в то время как на верхушке остается без изменений.

Наблюдается уменьшение пульсации восходящей аорты, дуги ее и левой подключичной артерии, особенно заметное у больных с выраженным падением артериального давления. У всех больных появилась отчетливая пульсация нисходящей аорты.

В случаях, где пластика аорты осуществлялась синтетическими протезами, в области последних видна отчетливая пульсация сосудистого типа, особенно наглядно видимая на электрокимограммах.

Изучение причин остаточной гипертензии у больных II—III группы показало, что она в основном выявлена у больных, оперированных в возрасте старше 15 лет, у которых до операции был высокий уровень АД.

Следует учесть, что в число 5 человек моложе 15 лет с остаточной гипертензией входят 2 больных с комбинированными пороками.

Замечено, что у лиц с высоким АД в дооперационном периоде (выше 160 мм рт. ст.) до нормы оно обычно не снижается.

Указанная зависимость позволяет сделать вывод, что остаточная гипертензия, по-видимому, связана с изменениями сосудистого русла, развившимися вследствие длительного существования гипертензии у больных старше 15 лет. Подтверждением этого является благотворное влияние медикаментозного лечения на уровень остаточной гипертензии.

У 4 больных остаточная гипертензия обусловлена недостаточной коррекцией коарктации, наложенный анастомоз был наполовину уже проксимальных отделов аорты.

Выводы

Таким образом, в целом следует считать, что отдаленные результаты после радикальных операций по поводу коарктации аорты вполне удовлетворительные.

Анализ причин остаточной гипертензии показывает, что она чаще всего отмечается у больных, оперированных в возрасте старше 15 лет, у которых уже был высокий уровень артериального давления.

В некоторых случаях причина гипертензии заключается в недостаточной коррекции сужения.

Целесообразно оперировать в более раннем возрасте (10—15 лет), до развития высокой гипертензии и вторичных изменений сосудистого русла.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЬНЫХ С КОАРКТАЦИЕЙ АОРТЫ

Г. Л. РАТНЕР

г. Куйбышев

Изучено 30 оперированных больных коарктацией аорты со сроком наблюдения после операции от 8 месяцев до 5 лет.

В этот период умерло двое больных. Один погиб от септического эндокардита через 1 год и 8 месяцев. Артериальное давление на плечевых артериях у него было все время нормальным, а комбинированный протез из айвалона и капрона не был расширен. Внутренняя поверхность протеза была выстлана эндотелиоподобным листиком, снаружи протез был покрыт прочной соединительнотканой капсулой.

Второй больной покончил жизнь самоубийством на почве семейных неурядиц через 1 год и 2 месяца после операции. За месяц до смерти он был осмотрен. Состояние больного было хорошим, а артериальное давление — нормальным. Переданный нам после вскрытия участок протезированной аорты был в таком же хорошем состоянии, как и у первого больного.

Среди 28 живущих у 22 артериальное давление нормальное и у 6 — повышенное. Как нам кажется, мы в каждом случае сумели найти объяснение причины остаточной гипертонии. У двух больных причиной остаточной гипертонии явилась недостаточно радикальная операция, в результате которой аорта была восстановлена приблизительно в размере 1/3 ее нормального просвета. Случаи относились к периоду наших первых операций на аорте.

У одного из этих больных для увеличения просвета аорты после продольного ее рассечения была применена аллопластическая заплата, у другого — после недостаточно радикальной резекции участка коарктации в дефект аорты был вшит айвалон-лавсановый протез. Хотя после операции артериальное давление у больных снизилось и они были выписаны с нормальными давлениями, через несколько месяцев больные обратились повторно с жалобами на повышение давления при физической нагрузке до 170/90 — 190/100 мм рт. ст. При клиническом обследовании этих больных через год после опе-

рации максимальное артериальное давление у них было 160—175 мм. рт. ст. Выраженная пульсация сосудов шеи и слабая пульсация на артериях нижних конечностей заставляли думать о тромбозе на месте операции. Однако при контрольной аортографии, хотя аорта на месте операции оказалась суженной, проходимость ее сохранилась наполовину.

На основании наблюдений нами берется под серьезное сомнение утверждение некоторых хирургов, что для ликвидации последствий коарктации достаточно восстановить $^1/_4$—$^1/_3$ нормального просвета аорты. В последующем мы производили только радикальные операции.

У четырех больных причиной остаточной гипертонии явились вторичные изменения, наступившие в сосудах в результате длительно существующей гипертонии.

Однако, видимо, не только длительность заболевания имеет значение для развития остаточной гипертонии, так как у большинства людей, оперированных в таком же возрасте, она не развилась. Оказалось, что у этих 4 человек уровень артериального давления был намного выше до операции, чем у всех остальных (230—250 мм рт. ст.), и оно совершенно не поддавалось никаким гипотензивным средствам. Почти все эти больные перенесли тяжелые гипертонические кризы, а у больного М. 19 лет в анамнезе даже имелся инсульт. Следует отметить, что у этого больного наличие артериального давления выше 200 мм рт. ст. было установлено впервые в возрасте 17 лет, но несмотря на это он был по недосмотру врачей принят на тяжелую подземную работу в шахте, где работал до момента развития у него инсульта с гемипарезом. В клинику он поступил с артериальным давлением 230/65 мм. рт. ст. После операции резекции аорты с замещением комбинированным протезом, он хорошо переносил послеоперационный период, но через неделю артериальное давление у него достигло 180/75 мм рт. ст. После применения гексометонии давление довольно быстро нормализовалось, и он был выписан с давлением 125/65 мм рт. ст.

В течение первых 6 месяцев отмечалось колебание максимального артериального давления в пределах 130—160 мм рт. ст., но оно легко снижалось под действием гипотензивной терапии. Через 3 года после операции самочувствие больного вполне удовлетворительное, но давление в среднем составляет 170/80 мм рт. ст., периодически бывает и выше, но никогда не достигает дооперационных цифр.

Следует подчеркнуть, что остаточная гипертония качественно отличается от гипертонии, которая имелась у больных до операции. Во-первых, цифры максимального артериального давления никогда не достигают тех, которые были до опера-

ции. Во-вторых, гипертония протекает значительно мягче, кризов не наблюдается, а субъективно больные чувствуют себя несравненно лучше. Наконец, в-третьих, давление удается снижать применением тех же самих гипотензивных средств, которые не давали эффекта у больного до операции.

Каковы местные изменения, наступающие в аорте на месте операции? Не образуется ли тромбоз или рецидив сужения на месте анастомоза, не формируется ли аневризма на участке протезирования?

Сужение на месте анастомоза может быть истинное в результате рубцевания и относительное в связи с ростом организма. Последнее наиболее вероятно. Среди наших пациентов было 9 детей и подростков. Ни у одного из них пока нет признаков сужения анастомоза.

Оперируя детей, мы избегали применения протезов, пользовались узловыми швами и при малейшей возможности старались выполнить пластику местными тканями, оставляя небольшой мостик ткани аорты.

Пока что не наблюдали мы разрывов и аневризматических расширений на месте протезов. Однако мы считаем, что эта угроза еще не миновала больных, так как сегодняшние наши наблюдения охватывают незначительный отрезок времени жизни человека, а как поведут себя протезы через 10 и более лет их пребывания в организме, никому во всем мире не известно.

Сейчас мы в каждом случае стремимся выполнить операцию без применения синтетических и других посторонних материалов, конечно не в ущерб радикальности операции. И хотя такие операции труднее, поскольку приходится пересекать много межреберных сосудов, чтобы хорошо мобилизовать аорту, следует ожидать хорошие отдаленные результаты после них.

Изучение отдаленных результатов показывает, что операции восстановления нормальной проходимости при коарктации аорты патогенетически обоснованы. Произведенные рано, они полностью излечивают больного. При операции в поздние сроки или у больных с чрезмерно высоким давлением может сохраниться гипертония, зависящая от изменений в сосудах, развившихся во время заболевания.

При наблюдении в срок до 5 лет патологических изменений на месте операции не наблюдалось, однако для окончательного суждения о целесообразности того или иного метода восстановительной операции этого срока недостаточно.

ИСХОДЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ПОРАЖЕНИЙ АОРТЫ

М. Н. АНИЧКОВ, Ф. В. БАЛЮЗЕК, Ю. Ф. ПИСАРЕВ

г. Ленинград

Клиника располагает опытом 96 операций на различных отделах аорты, в том числе на восходящей части и дуге — у 16 пациентов, на нисходящей грудной — у 73 и на брюшной — у 7. Основную группу составляют вмешательства по поводу коарктации — 72 наблюдения. У 6 больных имелся синдром дуги аорты. В остальных 18 случаях речь шла об аневризмах различной локализации и генеза.

Если не принимать в расчет ошибки, допущенные на самых первых этапах освоения метода, можно признать, что общие результаты наших попыток облегчить участь пациентам с поражениями аорты выглядят достаточно хорошо. Это в первую очередь касается такой патологии, как коарктация. На протяжении последних четырех лет мы, в частности, не потеряли ни одного больного из 65 человек, и, таким образом, есть основания утверждать, что риск этой операции сведен к минимуму. На 6 операций при синдроме Такаясу мы получили один неблагоприятный исход, связанный с наличием тяжелой дополнительной патологии: порока аортального клапана.

Хуже обстоит дело с попытками оперативного лечения аневризм аорты, особенно ее начальных отделов. Из 8 больных с аневризмами этой локализации благополучно преодолели послеоперационный период лишь двое. Высокая летальность при этом заболевании объясняется особой технической сложностью вмешательства и тяжестью нарушений компенсаторных механизмов, определяющих устойчивость организма по отношению к операционному стрессу.

Современные возможности сосудистой пластики настолько высоки, что при условии успешного проведения больного через опасную зону операции и ближайших послеоперационных осложнений проходимость протеза аорты, не говоря уже о простых анастомозах, гарантирована. На все количество наблюдаемых нами после операции пациентов тромбоз в области пластики обнаружен у четырех, однако всегда его возникновение падало на ближайший послеоперационный период и было связано с какими-либо привходящими обстоятельствами: технические погрешности, нарушения гемодинамики, смещения и перегибы и т. п.

Если обратиться к отдаленным результатам лечения такого патофизиологически сложного заболевания, как коарктация аорты, относительность взаимосвязи между функционирова-

нием анастомоза и состоянием общей гемодинамики выявляется очень четко. У значительной части больных в поздние сроки, несмотря на хорошую проходимость аорты, остаются или даже прогрессируют явления артериальной гипертензии, нарушения васкуляризации дистальных отделов туловища и нижних конечностей. Специальные тахоосциллографические исследования, проведенные нами совместно с Е. А. Мошкиным, показали, что у некоторой части больных даже сохраняется небольшой градиент давления, хотя отсутствие сужения в зоне операции подтверждалось другими объективными методами.

Анализ подобных наблюдений заставляет больше внимания уделять не только анатомической, но и функциональной оценке состояния аорты после пластических операций.

В серии специальных экспериментов на животных мы смогли воспроизвести различную степень нарушений функции аорты при анатомическом сохранении ее проходимости. Под нарушениями функций аорты следует понимать прежде всего потерю ее стенкой должной эластичности, способности передавать пульсовую волну, демпфировать пульсовые колебания давления и т. п.

Оказалось, что при длительном существовании подобной патологии возникают своеобразные феномены, свидетельствующие об общих и регионарных изменениях условий гемодинамики. К ним относятся: снижение амплитуды пульсации периферических артерий, повышение линейной скорости кровотока в артериях таза и конечностей, повышение тонуса стенки этих артерий и уменьшение резистентности к перепадам давления в результате фармакологических воздействий.

Более внимательное изучение этих вопросов наводит на мысль о важной роли таких чисто физических факторов, как отношение длины зоны потери эластичности к длине пульсовой волны. В частности, при определенных условиях: при совпадении длины протеза и полуволны пульса удавалось показать возможность полного гашения пульса в периферических отделах аорты.

Конечно, все эти исследования, носящие скорее физиологический, чем хирургический оттенок, нельзя пока прямо переносить для объяснения встречаемых у оперированных больных нарушений. Но они интересны и, по нашему убеждению, заслуживают дальнейшего внимания.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ВОССТАНОВИТЕЛЬНЫХ ОПЕРАЦИЙ НА АОРТЕ И МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЯХ

В. М. СИТЕНКО, М. И. ЛЫТКИН, Л. В. ЛЕБЕДЕВ, А. А. КУРЫГИН

г. Ленинград

Клиника факультетской хирургии Военно-Медицинской Академии занимается аллопластикой артерий при облитерирующем артериосклерозе, аневризмах и ранениях сосудов с февраля 1960 года. В общей сложности за 4 года сделано 99 таких операций. Длительность наблюдения за больными в 16 случаях составила менее одного года, в 30 — превышает год, у 20 больных — 2 года и у 33 — 3 года. Во всех случаях, кроме одного, применялись отечественные сосудистые протезы из лавсана, фторлона и терилена. Результаты аллопластики сосудов большего калибра значительно лучше результатов пластики сосудов меньшего калибра. Поэтому нужно рассматривать отдельно эффективность операций в аорто-подвздошном и в бедренно-подколенном сегменте.

Все наши наблюдения разбиваются на 3 группы: аллопластика в аорто-подвздошном сегменте при облитерирующем артериосклерозе,— в этой группе произведена 31 операция; аллопластика по поводу облитерирующего артериосклероза в бедренном сегменте — 59 операций и аллопластика в разных сегментах по поводу ранений сосудов и аневризм — всего 9 операций.

Операции в аорто-подвздошном сегменте при облитерирующем артериосклерозе

Среди 31 такой операции у двух больных произведено шунтирование по типу аорто-подвздошного и у 12 — по типу аорто-бедренного обходного анастомоза. Во всех этих 14 случаях применены бифуркационные лавсановые и фторлон-лавсановые протезы. В остальных случаях применялось одностороннее аорто-бедренное или подвздошно-бедренное шунтирование гофрированными плетеными сосудистыми протезами отечественного производства.

У 8 больных из 31 восстановительные операции производились при двойном блоке с целью реваскуляризации конечности через глубокую артерию бедра. В рассматриваемой группе нужно выделить 7 больных, у которых была высокая закупорка брюшной аорты, доходившая до почечных артерий. Операции у таких больных представляют особенно большую опасность из-за послеоперационных осложнений в виде тяже-

лых энтеритов, острой сердечно-сосудистой недостаточности и пневмонии. Из-за этих осложнений погибло 5 наших больных из 7 оперированных. У двух выписавшихся из клиники больных протезы проходимы до настоящего времени.

При операциях по поводу более низких поражений брюшной аорты и подвздошных артерий с проходимыми сосудистыми протезами из клиники выписалось 19 человек. Из этого числа 5 больных наблюдаются более года, 4 — более двух лет и 1 — более трех лет. Тромбоз протеза наступил после выписки из клиники только у двух больных: у одного через 2 года 2 месяца, у другого через 2 года 3 месяца после операции.

Иная картина обнаруживается при наблюдениях за 52 больными, у которых аллопластика сосудов производилась по поводу закупорки бедренной артерии. С проходимыми протезами из клиники было выписано 38 больных. Через год после операции из 34 больных, которые достигли этого срока, протез оставался проходимым у 25 больных, через 2 года из 19 больных протез был проходимым у 9 человек, а через 3 года из 5 больных — у 3.

Рассматривая материалы, нужно учитывать, что в нашу статистику вошли и первые 10 операций, давших наименее благоприятные результаты в связи с отсутствием достаточного опыта в их производстве. Нужно учесть, что в процессе клинической работы испытывались разные типы сосудистых протезов, причем некоторые из них явно оказались хуже других и в дальнейшем в клинике не использовались. Но даже, учитывая и эти обстоятельства, нельзя не признать результаты аллопластики сосудов в бедренно-подколенном сегменте неудовлетворительными. Отрицательное впечатление об этом методе лечения усиливается еще и тем обстоятельством, что у 14 больных, у которых в отдаленные сроки после операции наступил тромбоз протеза, расстройства кровообращения оказались более значительными, чем до операции, и у 6 из этих 14 больных потребовалась ампутация конечности. Неудовлетворительные результаты операции, полученные нами в бедренном сегменте, не являются, по-видимому, случайностью. К настоящему времени многие хирурги, применявшие этот метод лечения, получив плохие отдаленные результаты, оставили эти операции.

В течение последнего года мы сокращали показания к аллопластике сосудов при облитерирующем артериосклерозе бедренной артерии, а сейчас совершенно прекратили эти операции. Вопрос о причинах поздних тромбозов после аллопластики артерий изучен пока еще недостаточно. Идею аллопластики средних по калибру сосудов оставлять ни в коем случае не следует. Сейчас нужно, по-видимому, вернуться к тщатель-

ному экспериментальному изучению физиологических изменений кровообращения после этих операций и морфологических особенностей вновь образующегося сосудистого ложа.

В настоящее время все более четко выступает роль самого артериосклеротического процесса в неудачах аллопластики в бедренном сегменте. Создается определенное впечатление, что операции, произведенные при заболеваниях, не связанных с артериосклерозом, дают более благоприятные результаты, что может объясняться и возможностью применять более короткие сосудистые протезы или только заплаты из аллопластического материала. По поводу таких заболеваний в клинике 9 раз применялась аллопластика, чаще всего бедренной артерии. 8 больных выписаны с проходимыми сосудистыми протезами. В дальнейшем ни в одном из этих случаев тромбоз не наступил. Четверо больных наблюдаются более одного года, один больной — более двух лет и один — свыше 3,5 лет.

Приведенные материалы позволяют рекомендовать аллопластику сосудов при облитерирующем артериосклерозе в аорто-подвздошном сегменте, а также при аневризмах артерий и их ранениях на всех сосудах крупного и среднего калибра, включая бедренную и плечевую артерии. Мы полагаем, что аллопластику при облитерирующем артериосклерозе в бедренном сегменте нужно пока оставить до того времени, когда будут четко выделены причины поздних тромбозов после этих операций и найдены эффективные способы их предотвращения.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ГОМОПЛАСТИКИ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

К. Ю. ЛИТМАНОВИЧ, В. П. ТЕОДОРОВИЧ

г. Ленинград

В хирургической клинике Ленинградского института переливания крови с 1957 по 1960 г. было произведено 49 восстановительных операций на артериях нижних конечностей с применением артериальных гомотрансплантатов.

Артерии были взяты от внезапно умерших лиц молодого возраста и консервировались путем быстрого охлаждения с последующим хранением при низкой температуре. Все трансплантаты пересаживались по типу шунта; у 36 больных трансплантация производилась на бедре, у 8 — наложен бедренно-подколенный шунт, у 5 — подвздошно-бедренный. Средняя длина пересаженных сосудов равнялась 35 см. Самый длинный трансплантат был равен 65 см, самый короткий — 20 см.

Из 49 вмешательств непосредственно после операции 8 трансплантатов тромбировались. 1 больной умер от резкого расстройства гемодинамики, которое наступило после операции и объяснялось наличием нераспознанной аневризмы брюшной аорты.

40 больных было выписано из клиники с функционирующими трансплантатами. Дальнейшее наблюдение за указанными больными показало, что в течение первого года тромбировался 21 трансплантат, во второй год — 3 трансплантата, в период от двух до трех лет тромбировалось 4 трансплантата, после трех лет — 3 трансплантата.

У одного из больных трансплантат функционирует с 1958 г. по настоящее время, у другого с 1959 г., у 4 больных функция сохраняется с 1960 г., один больной умер через 5 лет после операции от инфаркта, трансплантат функционировал весь период наблюдения, у 2 больных функционирующие трансплантаты были удалены из-за развития аневризм, о чем подробнее мы сообщим ниже.

Обращает на себя внимание факт большого количества тромбозов трансплантатов в первый год после операции, т. е. в тот период, когда наиболее интенсивно происходит структурная перестройка пересаженного сосуда. Представляется важным выяснить, какие же изменения наступают в стенке артерии в зависимости от срока нахождения ее у реципиента. С этой целью нами произведено гистологическое изучение 14 артериальных гомотрансплантатов, которые находились в организме больного от полугода до 4, 5 лет. Кусочки трансплантатов удалялись по возможности в ближайшее время после наступления тромбоза. При исследовании оказалось, что наиболее интенсивные изменения происходят в средней и внутренней оболочке пересаженной артерии.

Интима артерии через полгода нахождения трансплантата в организме больного представляется бесструктурной, лишенной эндотелия; внутренняя эластическая мембрана прослеживается по всей окружности сосуда. В медии артерии наблюдается гибель гладкомышечных волокон. Процесс этот начинается непосредственно под интимой и к полугоду наблюдения доходит до середины мышечной оболочки. Адвентиция представляется утолщенной, она сращена с окружающей клетчаткой реципиента.

По мере удлинения срока нахождения трансплантата у реципиента к 1,5—2 годам наблюдения гладкомышечные волокна средней оболочки полностью исчезают, а на их месте остается бесструктурная субстанция, в которую со стороны адвентиции идет врастание капилляров и фибробластов. В конечном итоге стенка гомоартерии полностью замещается

соединительной тканью, в которой встречаются обрывки эластических волокон. Сроки окончания этого процесса у различных больных неодинаковы, что, по-видимому, связано с индивидуальной особенностью организма.

Вышеизложенная структурная перестройка пересаженных гомотрансплантатов, а также данные литературы свидетельствуют о потенциальной возможности не только ранних, но и поздних дегенеративных изменений, а также об образовании аневризмы.

У одного из больных через 4 года после артериальной гомопластики наступил частичный разрыв стенки гомотрансплантата, что потребовало срочной операции и пересадки сосудистого протеза. У другого больного, где пересаженный сосуд функционировал 4,5 года, можно было отметить множественные расширения трансплантата с угрозой разрыва истонченной стенки. Этот больной также был оперирован в плановом порядке. При исследовании удаленных трансплантатов было обнаружено, что аневризматические расширения соответствуют тем участкам стенки артерии, где отходят крупные коллатерали. С точки зрения прочности сосуда места отхождения коллатералей являются наиболее уязвимыми, что, по-видимому, связано с архитектоникой сосудистой стенки. В свете изучения отдаленных результатов следует пересмотреть вопрос о методе перевязки коллатералей, необходимо также помещать пересаженный трансплантат в мышечно-фасциальный туннель, используя для этой цели портняжную мышцу и широкую фасцию бедра.

Развитие дегенеративных изменений стенки в трансплантате, опасность возникновения аневризмы, трудности массовой заготовки — все эти моменты значительно снижают ценность артериальной гомопластики. В то же время артериальные гомотрансплантаты обладают многими ценными свойствами, которых нет даже у самых совершенных протезов. Это прежде всего их первоначальное физическое и физиологическое соответствие сосудам реципиента, эластичность и герметичность стенки, удобство сшивания их с сосудами больного. Весьма важным является такое качество артериальных трансплантатов, как естественное уменьшение их просвета от центра к периферии, что создает хорошее соответствие диаметров анастомозируемых сосудов и способствует быстрой нормализации гемодинамики в послеоперационном периоде.

Приведенные нами отдаленные результаты гомопластики артерий оставляют желать много лучшего, все же, нам кажется, их нельзя оценивать пессимистически. Они соответствовали тому уровню наших знаний, которые были 5—6 лет назад. Сейчас многие вопросы гомотрансплантации тканей

получили свое дальнейшее развитие. Если раньше основное внимание уделялось самому трансплантату и методам его консервации, то теперь нас должны интересовать средства, воздействующие прежде всего на организм реципиента.

Считать ли гомопластику артерий пройденным этапом сосудистой хирургии или этот метод вновь займет свое положение среди восстановительных операций — ответ на эти вопросы во многом зависит от успешного решения проблемы тканевой несовместимости.

О РЕЗУЛЬТАТАХ ЛЕЧЕНИЯ АТЕРОСКЛЕРОТИЧЕСКИХ ОККЛЮЗИЙ БРЮШНОЙ АОРТЫ И ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ У 100 БОЛЬНЫХ

А. Я. ЛИНКБЕРГ, Э. О. ТЮНДЕР, К. А. ПЫДЕР, Х. Х. ТИККО

г. Тарту

Одной из наиболее частых форм локального проявления атеросклероза — заболевания, поражающего всю кардиоваскулярную систему организма,— является атеросклеротическое изменение магистральных артерий нижних конечностей.

Несмотря на усовершенствование консервативных методов лечения атеросклероза, прогноз при облитерирующем атеросклерозе нижних конечностей до настоящего времени остается плохим. Это и является одной из причин все более частого применения реконструктивных операций на артериях, причем споры о наилучшем методе операции продолжаются и до наших дней.

Большинство неудач реконструктивных операций следует в наше время объяснить недостаточно обоснованными показаниями к операции.

В клинике факультетской хирургии Тартуского государственного университета с мая 1960 года по май 1964 года произведено 100 реконструктивных операций по поводу атеросклеротических окклюзий в аорто-подвздошной и бедренно-подколенной частях артерий. При этом применялись отечественные териленовые. лавсановые и лавсан-фторлоновые протезы. Потеря крови при использовании лавсановых и лавсан-фторлоновых протезов была в 2—3 раза меньше, чем при применении териленовых, и поэтому в последнее время при шунтировании артерий мы пользуемся первыми протезами.

Всего оперировано 99 мужчин и одна женщина. Больные были в возрасте от 32 до 73 лет. У большинства больных наблюдались как симптомы прогрессирующей перемежаю-

щейся хромоты, так и признаки начинающейся гангрены. У пяти больных уже развилась гангрена пальцев.

Показания к операции определялись на основании вазографических исследований. При определении окклюзий аорты и тазовых артерий у 160 больных применена транслюмбальная аортография, а у 320 больных — артериография бедренной артерии.

На аорте и подвздошных артериях проведено 37 реконструктивных операций, в 24 случаях из них было сделано шунтирование окклюзированной части артерии, а в 13 случаях — тромбэндартерэктомия, причем у 6 больных применена пристеночная пластика заплатой из аутовены или из аллотрансплантата.

В послеоперационном периоде отмечалось значительное улучшение кровоснабжения конечности — исчезновение или значительное уменьшение перемежающейся хромоты. Кроме того наблюдалось и улучшение объективных показателей (осциллографических, сфигмографических).

При контроле больных после операции и последующем наблюдении за ними в течение трех с половиной лет выяснилось, что улучшение кровоснабжения сохранилось у 34 больных из 37. Во всех случаях тромбэндартерэктомий или тромбэндартерэктомий с пристеночной пластикой заплатой результаты операции были хорошими. Осложнения встречались в трех случаях лишь после шунтирования и наблюдались в течение первых шести месяцев после операции. У двух больных на месте протеза появился тромб, а в одном случае шунтирования произошло нагноение. Причиной появления тромба следует считать поражение артерий по типу эндартериоза и использование слишком длинного протеза (до 50 см). У одного 60-летнего больного с гангреной и гнойной язвой на большом пальце ноги наблюдалось нагноение в области протеза. Причиной осложнения, по-видимому, была восходящая инфекция. Больной умер 11 месяцев спустя после операции вследствие повторных кровотечений на месте протеза и нагноения.

Реконструктивные операции на бедренных артериях проведены у 63 больных (шунтирование бедренной артерии в 32 случаях и тромбэндартерэктомия в 31 случае). Операции производили в первую очередь тем больным, у которых не было существенных атеросклеротических изменений в подколенных артериях и артериях голени. Эффект, достигнутый в результате операции, сохранился у 50 больных, находившихся под наблюдением до трех с половиной лет. Осложнения при реконструктивных операциях на бедренных артериях возникли также в течение первых шести месяцев после операции.

У 6 больных отмечен тромбоз на месте шунта и у 7 больных — тромбоз сегмента тромбэндартерэктомированной артерии.

Причиной образования тромба на месте шунта в бедренной артерии был развивающийся склероз, вызвавший задержку оттока крови в области дистального анастомоза шунта, приведший к закупорке протеза. Причиной тромбоза при тромбэндартерэктомии на бедренной артерии был углубляющийся склеротический процесс, отсутствие интимы на обширной площади и сужение просвета артерии на месте шва. Закупорка после тромбэндартерэктомии происходила главным образом у тех больных, которым не делали расширения просвета артерии. 19 больным, кроме тромбэндартерэктомии, было сделано также и расширение артерии при помощи заплаты из v. saphena m., ретромбоз бедренной артерии случился только один раз. И поэтому, по рекомендации многих авторов, в последнее время для расширения просвета артерии при проведении тромбэндартерэктомии пользуемся пристеночной пластикой, предпочитая аутовену синтетическим материалам.

Как выяснилось из повторного контроля, реконструктивные операции в области аорты и бедренных артерий дают довольно хорошие результаты (из 37 операций тромбозирование шунта — в двух случаях и в одном — нагноение). Результаты операций в подколенно-бедренной области являются в значительной мере худшими (из 63 операций 13 осложнений в виде тромбоза и одно — в виде нагноения шунта).

Результаты реконструктивных операций

Срок наблюдения	Окклюзии аорто-подвздошной обл.				Окклюзии бедренной и подколенной обл.			
	Шунтирование		Интимотромбэктомия		Шунтирование		Интимотромбэктомия	
	проход	тромбоз	проход	тромбоз	проход	тромбоз	проход	тромбоз
до 6 месяцев	9	2	—	—	12	5	18	7
6 мес.—1 год	5	—	4	—	1	1	1	—
1 год—2 года	5	—	4	—	8	—	1	—
2 года—3 года	2	—	2	—	2	—	—	—
свыше 3 лет	1	—	3	—	3	—	4	—
Всего	22	2	13	—	26	6	24	7
	37				63			

Закупорка шунтов и сегментов тромбэндартерэктомированной артерии чаще всего возникает в течение шести месяцев после операции. В более позднем периоде тромбирование встречается значительно реже.

ОСЛОЖНЕНИЯ И ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ БОЛЕЗНИ ПЕРЕВЯЗАННОГО МАГИСТРАЛЬНОГО АРТЕРИАЛЬНОГО СОСУДА КОНЕЧНОСТЕЙ

Н. И. КРАКОВСКИЙ, Р. М. ГРИГОРЯН

г. Москва

При боевой травме или при ранении в мирное время магистрального артериального сосуда конечности в результате лигирования артерии нередко возникают значительные трофические расстройства, определяемые как болезнь перевязанного магистрального артериального сосуда конечностей.

Предложенный и осуществленный нами в клинике обходной шунт при этой болезни может в значительной степени нормализовать нарушенное кровоснабжение больной конечности.

С целью минимального повреждения коллатералей при наложении обходного межартериального анастомоза целесообразно накладывать анастомоз, отступя на 4—6 см от лигатурных узлов, в участках, где просвет сосуда свободен и стенка его чаще всего бывает неизмененной. Чем больше времени прошло после лигирования магистральной артерии, тем значительнее анатомотопографические и морфологические изменения в концах перевязанного сосуда и тканях конечности и тем хуже отдаленные результаты шунтирования.

Одним из наиболее частых осложнений после наложения шунта является его тромбоз. Диагноз тромбоза легко устанавливается клинически. В некоторых случаях для диагностики тромбоза может быть применена рентгеновазограмма, которая в сочетании с клиническими данными позволяет выявить не только локализацию и протяженность тромбоза, но и определить характер оперативного вмешательства. Тромбэктомия из шунта должна быть осуществлена как можно раньше. Попытки восстановить нарушенное кровообращение введением антикоагулянтов в просвет шунта и, тем более, внутримышечными или внутривенными инъекциями неэффективны. Не дают положительных результатов также поздно выполненные тромбэктомии.

Опыт наш — 28 операций наложения обходного межартериального анастомоза в клинике и 36 операций в эксперименте на собаках.

В качестве обходного шунта использовались артериальные лиофильные гомотрансплантаты и аллопластические сосудистые протезы. Анастомозы были наложены как механическим, так и ручным швом.

Из 36 обходных анастомозов, наложенных в эксперименте на собаках, в 20 опытах применены лиофильные артериальные гомотрансплантаты и в 16 — аллопластические мягкие сосудистые протезы. Тромбирование шунта возникло в 8 гомотрансплантатах и 10 аллопротезах. Чаще тромбоз развивался в длинных трансплантатах (16—24 см) с диаметром 4—7 мм, причем гомотрансплантаты тромбировались в более поздние сроки, чем аллопротезы.

Безусловно, тромбоз шунта связан не только с техникой наложения сосудистого шва, но и с тем пластическим материалом, который был использован для обходного анастомоза. При подкожном и подфасциальном расположении трансплантата тромбоз возникал реже (из 26 в 11 случаях), чем при межмышечном и внутримышечном расположении (из 10 в 7 случаях).

Из 28 операций обходного межартериального анастомоза, выполненных в клинике, в 5 случаях наступил тромбоз трансплантата. Во всех 5 случаях была произведена тромбэктомия по разработанной нами методике, и лишь у 3 больных был восстановлен кровоток по шунту. У двух других больных с тромбозом трансплантата ухудшения состояния конечности не наступило.

Весьма перспективной является бальнеотерапия в комплексном лечении больных после реконструктивной операции на периферических артериях, особенно в тех случаях, когда в различные сроки послеоперационного периода наступает тромбирование трансплантата, сопровождающееся нарушением кровообращения в конечности, и когда повторное хирургическое вмешательство не целесообразно. Назначение сероводородных ванн, как показали наши наблюдения и опыт Центрального института курортологии и физиотерапии, требуют строгой индивидуализации. Чем резче выражена артериальная недостаточность, тем меньше должна быть концентрация сероводорода (не более 50 мг/л) во избежание неадекватных реакций со стороны периферических сосудов и тканей с нарушенной трофикой.

Наши экспериментальные исследования и клинический опыт в этом направлении показывают, что глубокие морфологические изменения в сосудистой системе стабилизируются

настолько, что самая энергичная бальнеотерапия в поздние сроки после операции не позволяет нормализовать стойко нарушенное кровообращение.

Применение сероводородных ванн через 4 месяца и более после операции не дает заметных изменений в состоянии кровообращения оперированной конечности.

Анализ отдаленных клинических наблюдений в сопоставлении с экспериментальными данными показывает целесообразность лечения сероводородными ваннами в ближайшие месяцы после операции обходного межартериального шунтирования.

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНО-КЛИНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА РАЗЛИЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПЛАСТИКИ ОККЛЮЗИЙ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ АРТЕРИЙ В СВЕТЕ ОТДАЛЕННЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

А. А. ШАЛИМОВ, В. М. ДАЦЕНКО

г. Харьков

Особенности реконструкций периферических сосудов связаны с их незначительным диаметром, гемодинамикой периферического кровотока, морфологическим строением артерий среднего и мелкого калибра, их физико-химическим составом и т. д. В этих условиях остроту приобретают вопросы техники вмешательства, метода операции и особенно выбора материала для пластики пораженного артериального сегмента.

Многочисленные данные, полученные на протяжении двух последних десятилетий, убедительно показывают, что результаты применения синтетических протезов из лавсана, терилена, дакрона и тефлона, а также лиофилизированных артериальных гомотрансплантатов для пластики периферических сосудов значительно уступают исходам венозной аутопластики, преимущества которой по сравнению с гомо- и аллопластикой артерий среднего и мелкого калибра проявляются особенно значительно в отдаленные сроки.

Проф. А. А. Шалимов в 1961 г. предложил новый метод использования венозного аутотрансплантата, предусматривающий сохранение его иннервации и васкуляризации, что обеспечивается оставлением одноименной с пораженной артерией вены в фасциальном влагалище. Клапаны, препятствующие кровотоку в дистальном направлении, иссекаются через отдельные разрезы стенки вены. Метод применяется для пластики артерий на нижних конечностях до уровня впадения большой подколенной вены, а на верхних — до впадения

v. caephalica, когда использование одноименной вены не дает отека конечности. Использование же выше этого уровня дает отек конечности, правда, проходящий в течение 1—3 месяцев, но все же нежелательный.

В эксперименте проведена сравнительная оценка различных заменителей, используемых для пластики периферических артерий: артериального консервированного гомотрансплантата, синтетического протеза и венозного аутотрансплантата (как по стандартной методике, т. е. после реверсии, так и без выделения из ложа).

Всего произведено 82 трансплантации указанных заменителей в сонные и бедренные артерии собак.

Результаты экспериментальных исследований, полученные в течение длительного периода наблюдения за оперированными животными, убедительно свидетельствуют о преимуществах использования венозного трансплантата для пластики периферических артерий: в отдаленные после операции сроки проходимость пересаженной аутовены зарегистрирована в 3 раза чаще, чем артериального гомотрансплантата или синтетического протеза. Поэтому основной задачей проведенного исследования явилась сравнительная оценка двух методов использования венозного аутотрансплантата как материала, наиболее приемлемого для ангиопластики на периферии: применение его для пластики артерий после предварительной реверсии или — без выделения из ложа. Патоморфологические исследования реверсированного венозного аутотрансплантата при сроках наблюдения от 3 дней до 14 месяцев обнаруживают более выраженный склероз с гиалинозом адвентиции вены, образование плотного рубцового «чехла» вокруг трансплантата с более грубым фиброзом его стенки, дегенерацией и атрофией мышечных и эластических элементов, с более поздней и менее полной его артериализацией.

В клинике применены различные методы реконструкции артерий у 65 больных. Методом выбора при операциях на периферических сосудах является пластика их с помощью одноименной аутовены, которая не выделяется из фасциального влагалища, т. е. сохраняет свою иннервацию и кровоснабжение. Клапаны, препятствующие кровотоку к периферии, иссекаются через отдельные разрезы стенки вены.

Наиболее частой локализацией, пригодной для реконструкции артериальной окклюзии, является расположение ее в области Гунтерова канала. Использование магистральной вены на этих уровнях для целей пластики не сопровождается затруднением оттока из конечности вследствие хорошо развитого коллатерального кровотока и высоких пластических возможностей венозной системы конечностей.

Пластическое замещение (или шунтирование) периферической артериальной окклюзии сегментом одноименной аутовены по нашей методике произведено 9 больным с шестью отличными и одним хорошим результатами.

В отдаленном периоде пятеро больных наблюдаются на протяжении от 8 месяцев до 3 лет; не зарегистрировано ни одного случая поздней неудачи пластики периферической артериальной окклюзии венозным аутотрансплантатом по предложенной методике.

Худшие результаты получены при использовании для пластики сегментарной атеросклеротической окклюзии бедренных и подколенных артерий синтетических протезов. Они были применены у 5 больных с четырьмя тромбозами шунта в первые два месяца после операции.

При ограниченных сегментарных окклюзиях периферических артерий атеросклеротического генеза без кальциноза стенки артерии и отсутствии стеноза в области закупорки в клинике применяется и второй разработанный метод — это тромбэндартерэктомия с последующим вшиванием заплаты из не выделенной из ложа аутовены в продольный разрез сосуда, что исключает прогрессирующее сужение артерии в области шва — основной причины поздних неудач метода при операциях на периферических сосудах. К настоящему времени с успехом произведено 5 таких операций; в одном случае длина заплаты на продольный разрез бедренной артерии составила 27 см, а при непроходимости подвздошно-бедренных и плече-подключичных сегментов артерии у двух больных мы с успехом выполнили интимотромбэктомию разрезом артерии на всем протяжении ее окклюзии с вшиванием заплаты из свободной аутовены, повернутой дистальным концом к проксимальному концу артерии. При пластике подвздошных артерий и аорты в качестве материала для заплаты использовалась синтетическая ткань.

Данные экспериментальных исследований и клинические наблюдения позволяют утверждать, что основа успеха пластики периферических артерий заключается в правильной постановке показаний к операции на основе клинико-рентгенологического исследования, в правильном выборе метода вмешательства, материала для пластики, тщательной технике сосудистого шва, местном применении при операции раствора гепарина, немедленном восполнении кровопотери и правильном водении послеоперационного периода.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМБИНИРОВАННЫХ ВМЕШАТЕЛЬСТВ ПРИ ОБЛИТЕРИРУЮЩЕМ ЭНДАРТЕРИИТЕ И АТЕРОСКЛЕРОЗЕ МАГИСТРАЛЬНЫХ СОСУДОВ

Ю. Б. КИРИЛЛОВ

г. Рязань

В сердечно-сосудистом отделении госпитальной хирургической клиники РМИ и кабинете при поликлинике в течение последних 12 лет лечилось более 1000 больных с различной патологией сосудов. Все они взяты на учет и диспансеризированы.

В клинике применяются все известные оперативные вмешательства: шунтирование, интимотромбэктомия с закрытием разреза артерии с помощью синтетической ткани, аутовены, поясничная и грудная симпатэктомия, а также новые вмешательства, предложенные в нашей клинике,— операция оментопексии и операция перерезки внутренней подвздошной артерии.

Опыт клиники — около 200 различных вмешательств. Нами дается анализ только комбинированных, сочетанных вмешательств у больных, у которых выполнено 102 операции.

Эти больные разделены на 2 группы: 1 — больные с недостаточностью кровообращения нижней конечности, но без гангрены (II—III стадия). 2 — больные с недостаточностью кровообращения нижней конечности и наличием гангрены (IV—V стадия).

В первой группе было 34 больных, у которых выполнена 51 операция. Значительное улучшение получено у 24 человек, улучшение — у 6, ампутации бедра — у 2 человек, умерло 2 человека.

Во второй группе было 26 больных, у которых выполнена 51 операция. Значительное улучшение получено у 7 человек, улучшение — у 1 человека. У 18 больных пришлось произвести ампутацию конечности. Ампутации конечности, составляя не более 10% к числу всех оперированных больных, в этой группе наиболее тяжелых больных с IV—V стадией, которым выполнялись различные вмешательства, последовательно или сочетанно выполняются у 3 из 4 больных. Все же ряд вмешательств на фоне рационального консервативного лечения в отдельных случаях может предупредить или надолго отсрочить ампутацию конечности.

Комплексное лечение предполагает продуманную систему консервативной терапии и по определенным показаниям вы-

полнение самостоятельных сочетанно или последовательно ряда оперативных вмешательств.

Применение комбинации вмешательств дает наибольшую эффективность.

Ведущим методом обследования больного с заболеванием сосудов является ангиография. Она уточняет характер вмешательства. Особое значение мы придаем периферической ангиографии в непульсирующую артерию, которая дает более четкое представление о периферическом сосудистом русле.

Отмечаем, что любая операция является лишь звеном в системе комплексного лечения больных с облитерирующим эндартериитом и атеросклерозом. Поэтому тщательно проведенное консервативное лечение является тем фоном, на котором только и может проявиться максимальный эффект любого оперативного вмешательства.

Обтурация подколенной артерии и сосудистого русла ниже нее диктует показания к поясничной симпатэктомии. При поражении двух конечностей с преимущественным поражением слева показана грудная симпатэктомия, при преимущественном поражении правой конечности целесообразнее выполнить правостороннюю поясничную симпатэктомию.

Операция симпатэктомии является вмешательством, которое целесообразно производить самостоятельно или сочетать с другими операциями. При сохранении сосудистого русла до подколенной артерии целесообразно производить перерезку внутренней подвздошной артерии самостоятельно или в сочетании с симпатэктомией. Обоснование данного вмешательства аналогично операции Фиески при коронарной недостаточности. На осциллограммах отчетливо видна эффективность этой операции. При обтурации подвздошной и бедренной артерий, но при условии проходимости глубокой артерии бедра, показано аорто-бедренное шунтирование с целью усиления кровотока за счет естественных коллатералей.

При закупорке бедренной артерии, особенно в нижней трети, при проходимости подколенной артерии целесообразна интимотромбэктомия с наложением заплат из аутовены. Для закрытия дефекта артерии может быть использовано подшивание наружной стенки глубокой вены к разрезу артерии с сохранением просвета вены. Методом выбора в этих случаях может быть операция оментопексии. Отдаленные результаты этого вмешательства, по нашим данным, благоприятны.

При обтурации бифуркации аорты, подвздошных сосудов, при сохранении периферического русла, показан аорто-бедренный шунт. Высокое давление в этих сегментах, относительно большой калибр сосудов способствуют сохранению протеза от тромбоза. При обтурации брюшной аорты до почечных арте-

рий, когда практически шунт наложить невозможно, или нужно для этого использовать грудную аорту, методом выбора может явиться оментизация подвздошных сосудов и верхних отделов бедренных артерий, где может быть сохранен просвет. Имеются коллатерали для образования органного шунта, по которому кровь может быть транспортирована из системы чревной артерии в сосуды нижней конечности. Сальник с мобилизованной желудочно-сальниковой артерией проводится забрюшинно. Метод оментизации целесообразно сочетать с симпатэктомией.

Вопрос о включении оперативных пособий в систему комплексного лечения следует ставить своевременно, начиная со II стадии облитерирующего процесса в сосудах.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРОМБООБЛИТЕРИРУЮЩИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОНЕЧНОСТЕЙ

В. Я. ЗОЛОТАРЕВСКИЙ

г. Москва

Особенность оценки эффективности лечения тромбооблитерирующих заболеваний состоит в том, что понятия о «хороших» и «неудовлетворительных» результатах при этом являются относительными.

Мы представляем данные о результатах лечения больных облитерирующим эндартериитом и атеросклерозом конечностей, которые за период с 1961 года по настоящее время проходили лечение в сосудистом отделении Института хирургии им. А. В. Вишневского.

Сроки наблюдения и характер лечения представлены в таблице 1.

Таблица 1

Сроки наблюдения	Консервативное лечение	Комплексное хирургическое и консервативное лечение
до 6 месяцев	32	16
до 1 года	117	34
до 2 лет	52	37
до 3 лет	75	33
Итого . . .	276	120

Лишь у 5—8% больных тромбооблитерирующими заболеваниями возможно выполнение хирургических вмешательств, которые должны расцениваться как этап комплексного лечения.

Результаты консервативного лечения представлены в таблице 2.

Таблица 2

	Результаты				
	хорошие	удовлетворительные	неудовлетворительные	ампутация	умерло
Облитерирующий эндартериит	66	72	14	6	—
Облитерирующий эндартериит (форма Бюргера)	12	9	6	3	—
Облитерирующий атеросклероз	64	27	27	5	2
Облитерирующий атеросклероз + диабет	11	28	17	9	3
Итого	153	136	64	23	5

Важно отметить, что компенсация кровообращения в конечности у больных облитерирующим атеросклерозом наступала чаще, чем при облитерирующем эндартериите.

Объясняется это тем, что окклюзия стволовых артерий при атеросклерозе лучше компенсируется коллатеральными сосудами проксимальных отделов конечности, чем обтурация концевых ветвей стопы и голени при облитерирующем эндартериите.

Переходя к вопросу об оперативном лечении тромбооблитерирующих заболеваний, нам хотелось бы отметить, что операцией выбора при облитерирующем эндартериите и атеросклерозе конечностей является тромбэндартерэктомия. На нашем опыте мы убедились в большей эффективности этого вмешательства по сравнению с операцией обходного шунтирования периферических артерий.

Закрытые методы тромбинтимэктомии представляются нам более предпочтительными. При известном навыке оперирования они позволяют через 2—3 небольших артериотомических отверстия удалить обтурирующий артерию субстрат длиною до 30—40 см и более. Операция эта мало травматична и хорошо переносится больными.

Открытая эндартерэктомия значительно более тяжелое вмешательство, оно неизбежно сопровождается травмой коллатералей и нередко вызывает затруднения при распространении тромба в труднодоступные артериальные сегменты (например, в дистальные отделы подколенной артерии и особенно задней большеберцовой).

Всего в сосудистом отделении Института хирургии им. А. В. Вишневского было выполнено 120 операций при тромбооблитерирующих заболеваниях.

Данные о состоянии больных после тромбэндартерэктомии в период от одного до 3 лет были получены в 42 случаях.

На следующей таблице представлены результаты тромбэндартерэктомий по нозологическим формам и уровням хирургической дезоблитерации.

Таблица 3

	Подвздошно-бедренный сегмент				Бедренно-подколенный сегмент			
	хорошо	удовл.	неудовлет.	амп.	хорошо	удовл.	неудовлет.	амп.
Облитерирующий эндартериит	4	—	1	—	2	4	5	5
Облитерирующий атеросклероз	6	5	2	—	5	2	—	1
Итого	10	5	3	0	7	6	5	6

Обращают на себя внимание сравнительно лучшие результаты операций на подвздошно-бедренном сегменте. Эти данные совпадают с выводами других авторов.

Из прослеженных на протяжении трех лет больных после тромбэндартерэктомии у 6 была выполнена ампутация конечности в разные сроки.

Необходимо подчеркнуть целесообразность периодического консервативного лечения оперированных больных.

Рациональные бальнео- и физиотерапевтические мероприятия тормозят, а в некоторых случаях, видимо, полностью купируют после операции на сосудах обострения тромбооблитерирующего процесса.

Наоборот, необоснованное пренебрежение послеоперационным консервативным лечением нередко может ухудшить результаты сосудистых вмешательств.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОПЕРАЦИЙ НА СИМПАТИЧЕСКОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЕ И ИНТИМОТРОМБЭКТОМИИ У БОЛЬНЫХ С ОККЛЮЗИЕЙ МАГИСТРАЛЬНЫХ АРТЕРИЙ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

М. П. ВИЛЯНСКИЙ, В. К. ГОРДИЕНКО, А. Г. ЛЕЙБИНА

г. Омск

С января 1961 года по апрель 1964 года в отделении сосудистой хирургии под наблюдением находилось 277 больных с облитерирующими заболеваниями сосудов конечностей, 167 из них (60,3%) были оперированы.

По возрасту 167 больных, которым были произведены различные оперативные вмешательства, распределяются следующим образом (см. таблицу 1).

Таблица 1

Возраст больных	Число случаев
От 20 до 30 лет	20
От 31 до 40 лет	52
От 41 до 50 лет	48
От 51 до 60 лет	42
Старше 60 лет	5
Итого	167

У больных с облитерирующими заболеваниями сосудов конечностей были произведены различные оперативные вмешательства на симпатической нервной системе и магистральных артериях (таблица 2).

Как видно из таблицы, у больных произведено 183 различных операции на симпатической нервной системе.

Наблюдения показывают, что обычно после поясничной симпатэктомии наблюдается повышение кожной температуры стопы и голени, которое наиболее выражено на стороне удаления симпатических ганглиев. У двух больных облитерирующим эндартериитом с гангреной пальцев стоп поясничная симпатэктомия не дала эффекта.

Значительный интерес представляет изучение отдаленных результатов (от 6 месяцев до 3 лет) операций на симпатиче-

Таблица 2

Операции на симпатической нервной системе и магистральных артериях у больных с облитерирующими заболеваниями сосудов конечностей

Характер оперативных вмешательств	Количество операций
Левосторонняя поясничная симпатэктомия	99
Правосторонняя поясничная симпатэктомия	46
Двухсторонняя поясничная симпатэктомия	21
Удаление 3 грудного симпатического узла слева	17
Восстановительные операции на сосудах	42
Ревизия сосудов	3
Итого	228

ской нервной системе в зависимости от характера изменений в сосудах пораженной конечности у больных, которым производилось артериографическое исследование (таблица 3).

Таблица 3

Отдаленные результаты операций на симпатической нервной системе в зависимости от характера изменений в сосудах пораженной конечности (по данным артериографии)

Характер изменений в сосудах	Отдаленные результаты				
	всего	хороший	удовлетвор.	без изменений	ампутация конечности
Окклюзия подвздошной артерии	10	3	3	3	1
Окклюзия бедренной артерии	20	7	12	—	1
Окклюзия в бедренно-подколенном сегменте	9	4	5	—	—
Окклюзия подколенной артерии	12	6	5	—	1
Окклюзия артерий голени	16	9	7	—	—
Сужение магистральных артерий	3	2	1	—	—
Спазм сосудов	5	2	3	—	—
Итого	75	33	36	3	3

Как известно, число больных, которым показаны восстановительные операции на сосудах, составляет 10—12% по отношению к общему числу больных, страдающих облитерирующими заболеваниями сосудов. Непременным условием является производство артериографии перед оперативным вмешательством. Однако по данным артериографии нельзя судить о том, какой тромб (белый, красный или смешанный) находится в просвете сосуда, а также даже при незаполнении контрастным веществом периферического участка сосуда, особенно при одномоментной артериографии, последний может оказаться вполне проходимым.

Из 204 артериографических исследований у больных только в 11 случаях (5,34%) на артериограммах была обнаружена сегментарная окклюзия бедренной или подколенной артерии на ограниченном участке (до 5—6 см). У 76 больных (37,3%) была обнаружена окклюзия магистральных артерий на значительном протяжении, причем в ряде случаев эта окклюзия носила распространенный характер.

Таблица 4

Интимотромбэктомия при облитерирующих заболеваниях сосудов конечностей

Характер оперативного вмешательства	Число больных	Ампутации	
		непосредственно	в отдаленные сроки
Удаление тромба из бедренной артерии	19	3	2
Удаление тромба из бедренно-подколенного сегмента . . .	9	—	—
Удаление тромба из подколенной артерии	14	1	1
Итого	42	4	3

Как видно из таблицы, в 23 случаях удаление тромба производилось из артерий сравнительно небольшого калибра.

Результаты восстановительных операций на сосудах показывают, что решить вопрос об операбильности можно только

после ревизии кровеносного сосуда и производства артериотомии.

Отдаленные результаты интимотромбэктомии изучены у 26 больных (см. таблицу).

Таблица 5

Отдаленные результаты интимотромбэктомии

Результат лечения	Число больных
Хороший	9
Удовлетворительный	12
Без эффекта	2
Ампутация голени	3
Итого	26

Наилучшие результаты (восстановление пульсации на артерии стопы, отсутствие жалоб) получены у больных с сегментарной окклюзией бедренной артерии на небольшом протяжении (до 5 см). Интимотромбэктомия не должна производиться у больных с окклюзией магистральных артерий на значительном протяжении.

В 25 случаях интимотромбэктомия была произведена в поздней стадии заболевания.

Как правило, у этих больных интимотромбэктомия производилась спустя некоторое время после комплексного лечения (поясничная симпатэктомия, сафенотомия, некрэктомия на фоне введения ганглиолитиков) с целью стимуляции коллатерального кровообращения, когда боли в пораженной конечности проходят или значительно уменьшаются, а раны после некрэктомии начинают заживать.

У 43 больных в поздних стадиях заболевания были произведены «малые ампутации».

Отдаленные результаты были изучены у 47 больных в поздних стадиях заболевания (см. таблицу 6).

Как видно из таблицы, у 28 человек отдаленные результаты лечения признаны хорошими: больные не предъявляют жалоб, стопы теплые, окраска кожи нормальная, рана после некрэктомии зажила. У 11 больных результат признан удовлетворительным: раны после некрэктомии зажили, но больные продолжают жаловаться на быструю утомляемость и боль в икроножных мышцах голени при ходьбе.

Таблица 6

Отдаленные результаты комплексного хирургического лечения у больных в поздних стадиях облитерирующих заболеваний сосудов конечностей

Клинические признаки недостаточности кровообращения в пораженной конечности	Число больных	Отдаленные результаты лечения		
		хорошие	удовлетворит.	ампутация
Предгангренозная стадия заболевания	11	6	2	3
Трофические язвы пальцев	7	3	4	—
Гангрена пальцев стопы	18	10	5	3
Гангрена дистального отдела стопы	11	9	—	2
Итого	47	28	11	8

Как известно (А. Т. Лидский и др.), критерием эффективности лечебных мероприятий при облитерирующих заболеваниях сосудов является количество произведенных ампутаций бедра и голени. По нашему мнению, процент ампутаций надо выводить не только из общего количества лечившихся больных, но и с учетом стадий заболевания, выбора метода лечения (консервативного или хирургического). Из 277 больных, которые находились под наблюдением, ампутации бедра и голени произведены у 16 (5,8%). Из 110 больных, которым не производились операции на симпатической нервной системе и интимотромбэктомии, ампутации бедра или голени произведены у 4 человек (3,6%) старше 70 лет. Эти больные поступили в клинику в тяжелом состоянии с распространенной гангреной стопы, и спасти конечность не представлялось возможным. Но в группе оперированных больных (167 человек) ампутация бедра произведена у 2 (1,2%) и голени — у 10 (5,9%). Особенно высокий процент ампутаций среди больных, поступивших в клинику в поздних стадиях заболевания, из 66 человек ампутации сделаны у 10 (условно 15%). Следовательно, у 56 больных (85%) с предгангренозной стадией заболевания трофическими язвами и гангреной пальцев стопы удалось спасти конечность. Эти результаты комплексного хирургического лечения следует признать удовлетворительными.

Изучение непосредственных и отдаленных результатов комплексного хирургического лечения больных в поздних ста-

диях облитерирующих заболеваний сосудов конечностей позволяет сделать вывод, что при сочетании операций на симпатической нервной системе с восстановительными операциями на кровеносных сосудах можно получить значительно лучшие результаты, чем при применении каждого из этих оперативных вмешательств в отдельности.

ОТДАЛЕННЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ТРАВМАТИЧЕСКИХ АНЕВРИЗМ ПЕРИФЕРИЧЕСКИХ СОСУДОВ

В. М. КИСЕЛЕВ, О. Б. МИЛОНОВ

г. Москва

Хирургическое лечение травматических аневризм периферических сосудов до настоящего времени остается одним из сложных разделов сосудистой хирургии.

Мы приводим данные изучения отдаленных результатов хирургического лечения травматических аневризм у 104 больных (5 из них имели по 2 аневризмы), оперированных в лечебных учреждениях, руководимых действительным членом АМН СССР профессором Б. В. Петровским. Давность существования аневризм была от 6 месяцев до 22 лет. Мужчин — 97, женщин — 7. Возраст больных от 7 до 60 лет. Артериальных аневризм — 29, артерио-венозных — 75, из них 14 комбинированных. Наиболее часто аневризмы локализовались на бедренных артериях — 41, подколенных — 15, подключичных — 14, сонных — 13.

Выполнено 80 операций с сохранением или восстановлением магистральной артерии, из них при артериальных — 19, артерио-венозных — 61. Из восстановительных методов наиболее часто применялись: трансвенозный боковой шов — 22, лигатура артерио-венозного соустья — 18, боковой шов артерии — 17, протезирование и шунтирование — 12, циркулярный шов артерии — 5. У 2 больных произведена трансартериальная ликвидация артерио-венозного соустья.

Лигатурных операций произведено 29. Они, как правило, выполнялись вынужденно, например, при интракраниальном расположении аневризмы внутренней сонной артерии, ввиду недосягаемости периферического отдела ее, а также при локализации аневризмы на мелких или парных артериях, перевязка которых не угрожает развитием артериальной недостаточности. 18 операций выполнено при артерио-венозных аневризмах и 11 — при артериальных. Чаще применялись операции: Амель—Гунтера — 8, Филагриуса — 7, Горслея — 5.

Отдаленные результаты изучены у 87 больных в сроки от 6 месяцев до 14 лет после оперативного вмешательства. Четверо больных умерли в различные сроки после операции от причин, не связанных с произведенным вмешательством. О 2 больных сведений не получено. 64 больных обследованы в стационаре, о 17 имеются анкетные данные. Для изучения отдаленных результатов помимо клинических методов исследования были использованы капилляроскопия, термометрия, осциллография, ангиография. К артериографии следует прибегать главным образом в тех случаях, когда, в связи с подозрением на непроходимость артерии в области произведенной операции, решается вопрос о методике восстановления кровотока по магистральной артерии.

Критерием для оценки произведенного вмешательства служили: субъективные ощущения больного и объективные данные. В зависимости от этого мы распределили больных на 3 группы: с хорошими послеоперационными результатами, удовлетворительными и плохими.

К I группе (хорошие результаты) отнесены больные, у которых отсутствовали субъективные ощущения со стороны оперированной конечности и имелась полная проходимость магистральной артерии и вены.

К II группе (удовлетворительные результаты) отнесены больные, у которых имели место нерезко выраженные явления ишемии: чувство тяжести, утомляемость конечности, легкая степень перемежающейся хромоты, ослабление или отсутствие пульса, но без резких нарушений периферического кровообращения, а также умеренная венозная недостаточность: небольшая отечность конечности, расширение вен.

III группу составили больные со значительными нарушениями периферического кровообращения, признаками, указывающими на аневризму, а также выраженными явлениями венозной недостаточности (резкий отек, незаживающие язвы и пр.). Из 81 обследованного больного 58 были оперированы по поводу артерио-венозных аневризм и 23 — по поводу артериальных.

У 61 больного были выполнены операции с сохранением или восстановлением магистральной артерии. Среди этих больных к I группе (хорошие результаты) были отнесены 36 больных, у 15 из них произведена ликвидация артерио-венозного соустья, у 8 — наложен внутримешковый боковой шов, у 6 — трансвенозный боковой шов с перевязкой вены.

II группу (удовлетворительные результаты) составляют 22 больных. Наиболее частыми оперативными вмешательствами были: трансвенозный боковой шов у 10 больных, протезирование артерии после иссечения аневризмы у 7. Умеренные

явления ишемии, развившиеся в результате непроходимости артерии на месте наложения сосудистого шва, были отмечены у 5 больных. У 4 больных был выполнен трансвенозный боковой шов и у одного — внутримешковый боковой шов. У остальных 17 больных артерия была проходима, но они были отнесены к этой группе в связи с некоторым нарушением венозного оттока (отечность, расширение вен). Следует подчеркнуть, что у 9 из этих больных был выполнен трансвенозный боковой шов, сопровождающийся, как известно, перевязкой магистральной вены. В тех случаях, когда вена при этой операции сохраняется, наложенный шов в ее просвете, по-видимому, способствует развитию в последней тромбоза. У ряда больных нарушения венозного оттока объяснялись необратимыми изменениями венозной системы, которые развились в результате длительного существования артерио-венозного соустья. Это лишний раз свидетельствует о необходимости раннего оперативного вмешательства при артерио-венозных аневризмах. Незаживающие трофические язвы, имевшиеся у 2 больных, зависели от повреждения периферических нервов во время ранения.

III группу (плохие результаты) составили 3 больных: у одного развилась полная непроходимость бедренной артерии со значительно выраженной ишемией конечности после трансвенозного шва артерии. У 2 больных наступил рецидив: у первого — после прошивания широкого соустья аппаратом УКБ, у второго — после трансвенозного шва с сохранением проходимости вены. Он успешно оперирован повторно.

Анализируя отдаленные результаты восстановительных операций, следует отметить, что менее благоприятные результаты наблюдались после операции трансвенозного бокового шва с сохранением вены в связи с тем, что после этого вмешательства нередко развивается непроходимость артерии и вены на почве тромбоза, а также имеется опасность рецидива. Перевязка вены приводит к ухудшению венозного оттока.

Лигатурных операций выполнено 20. Хорошие результаты после операции наблюдались у 9 больных. Следует учесть, что у 8 из них аневризмы локализовались на парных или немагистральных артериях.

Во II группе было 6, в III группе — 5 больных, у одного из них развилась гангрена конечности через 2 месяца после операции.

Двум больным в связи с резкой ишемией конечности было выполнено обходное шунтирование пластмассовым протезом.

Факт обратного развития изменений со стороны сердца, появляющихся на почве артерио-венозной аневризмы, теперь уже не вызывает сомнения. Наши данные также подтверж-

дают это. Из 58 больных с артерио-венозными аневризмами до операции нарушение кровообращения I степени наблюдалось у 28, а 2—3 степени — у 14 больных. После операции у всех этих больных отмечено улучшение, за исключением одного, у которого в последующем была обнаружена вторая аневризма, не устраненная во время первой операции. Из 28 больных с нарушением кровообращения 1 степени у 24 в отдаленные сроки после операций каких-либо изменений со стороны сердца отмечено не было. У 14 больных с нарушением кровообращения 2—3 степени возвращение сердечной деятельности к бывшей до возникновения аневризмы наблюдалось только у 3 больных, что свидетельствует о развитии необратимых изменений миокарда при далеко зашедшей сердечной недостаточности.

У больных с длительно существующими артерио-венозными аневризмами характерным является изменение приводящей артерии, так называемая «венизация». При этом мышечные и эластические элементы ее стенки подвергаются атрофическим и дистрофическим процессам, что может привести к образованию истинной аневризмы. Мы встретились с этим осложнением у 4 наших больных. Трое из них были оперированы ввиду опасности разрыва. Им произведено окутывание аневризмы пластмассовой тканью.

Выводы

1. Отдаленные результаты хирургического лечения травматических аневризм периферических сосудов у большинства больных, которым выполнены операции с сохранением или восстановлением магистральной артерии, являются хорошими и удовлетворительными.

2. Среди восстановительных операций менее благоприятные результаты наблюдались после трансвенозного бокового шва. Хорошие отдаленные результаты после лигатурных операций наблюдаются при локализации аневризм на парных или немагистральных артериях.

3. После оперативного устранения артерио-венозных аневризм происходит значительное улучшение сердечной деятельности.

4. В связи с необратимыми изменениями, развивающимися в сердечной мышце и венозной системе под влиянием длительно существующих артерио-венозных аневризм, необходимо раннее оперативное вмешательство.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Раздел II. Врожденные пороки

Раздел III. Заболевания сосудов

Сдано в набор 12/III-65 г. Подписано к печати 12/V-65 г.
Формат бумаги 60×90 1/16, 17,75 печ. л.+вкл. 6/8 чер., 16,28 уч-изд. л.
Тираж 1000 экз. МЗ-65
Заказ 596 Цена 1 р. 18 коп.

Издательство «Медицина». Москва, Петроверигский пер., 6/8
Типография «Известий», Москва, Пушкинская площадь, 5.

Цена 1 р. 18 коп.